

Memorias II Congreso Internacional Interdisciplinario de Investigación en Ciencias

CONEXIONES 360

Coord. Andrea Ordóñez León

Memorias II Congreso
Internacional
Interdisciplinario de
Investigación en Ciencias

CONEXIONES 360

Coord. Andrea Ordóñez León

Memorias II Congreso Internacional Interdisciplinario de Investigación en Ciencias

Quito: Universidad Internacional del Ecuador, 2026

1.ª edición, 93 pp. Vol: 15 x 21 cm

CDU: 001.3 + 001.4

ISBN 978-9942-682-15-4

DOI: <https://doi.org/10.33890/2026conexiones360>

1. Ciencia y conocimiento

2. Investigación

Como citar: Andrea Ordóñez León (coord). (2026). Memorias II Congreso Internacional Interdisciplinario de Investigación en Ciencias. Universidad Internacional del Ecuador.

<https://doi.org/10.33890/2026conexiones360>

Memorias del II Congreso Internacional Interdisciplinario de Investigación en Ciencias

© Universidad Internacional del Ecuador

Av. Simón Bolívar y Av. Jorge Fernández.

(593-2) 2985-600 / (593-2) 5000-600

www.uide.edu.ec

Directora editorial: Andrea Farfán

Corrección de estilo: UIDE

Diagramación: UIDE

Imagen de portada: UIDE, exels.com

Este libro fue sometido a un proceso de revisión por pares bajo el sistema de doble ciego (peer review).

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio, sin autorización previa y por escrito de los propietarios del copyright.

Memorias II Congreso Internacional Interdisciplinario de Investigación en Ciencias

CONEXIONES 360

6 - 7 de noviembre de 2025

Loja, Ecuador

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR UIDE

Coord. Andrea Ordóñez León



Índice



- 15 PRESENTACIÓN
- 19 MESAS TEMÁTICAS
- 19 MESA 1: Ciencia, Sociedad y Comportamiento
- 20 Educación emocional en contextos educativos y laborales mediante la simulación clínica
Nube Janeth Clavijo Morocho
- 24 El taller de arquitectura como laboratorio de reflexión e innovación pedagógica
Verónica Muñoz Sotomayor
- 28 La universalidad de la seguridad social en tensión: exclusión del trabajo informal y retos constitucionales en Ecuador
Carlos Enmanuel Pauta Aguinsaca
- 32 La interculturalidad como política en la educación superior: discursos y prácticas en ciencias de la salud de la zona 6 desde lo interdisciplinario y sostenible
Nube Janeth Clavijo Morocho, Freddy Cabrera Ortiz, Christhye Briones Arias, Blanca Pesantez Calle
- 35 Gestión de la Comunicación Institucional en el GAD Municipal de Zamora: análisis desde la práctica preprofesional
Luis Miguel Guamán, Katty Paucar Carrión, María José Valarezo Ulloa
- 38 Asociaciones Público-Privadas en el desarrollo de infraestructura urbana: un análisis bibliométrico
Wilson Eduardo Jaramillo Fierro
- 42 La labor de la Corte Constitucional del Ecuador en el control abstracto de constitucionalidad de las leyes y el respeto al estado de derecho
Luis Guevara Mena

- 46 MESA 2: Sostenibilidad y Desarrollo
- 47 Caracterización de las centralidades urbanas emergentes en ciudades intermedias latinoamericanas: perspectivas para su desarrollo. Caso Loja, Ecuador
Vanessa Janett Vélez Alvear
- 53 Estrategias de arquitectura participativa aplicadas al diseño de un equipamiento productivo comunitario en Misahuallí, Tena
Diego Israel Silva Amancha
- 59 Desarrollo de un módulo paramétrico con materiales reciclados del Fab Lab mediante tecnologías digitales: una estrategia COIL hacia la economía circular
Claudia Campoverde Armijos, Francisco Hernández Olivares
- 64 Diatomeas y calidad ecológica de ríos amazónicos: indicadores del impacto de intervenciones antrópicas
Víctor Cartuche Paqui, Roberth Yaguana Neira, Erick Angamarca Angamarca, Darío Veintimilla Ramos
- 68 Marco para la formulación de políticas tecnológicas para Smart Campus sostenible en universidades públicas del Ecuador: enfoque UNL
Andy Vega León, Kleber Morillo Aguilar, Renato Torres Carrión, Yulexi Pesantes Apolo
- 74 MESA 3: Ciencia, Economía y Emprendimiento
- 75 La economía circular como transdisciplina en la formación en Agronegocios: análisis curricular y perspectivas docentes
María José Valarezo Ulloa, Katty Paucar Carrión, Verónica Cuenca Córdova, Lizette Angamarca Carrión
- 82 Consumo consciente: el mayor desafío de las próximas generaciones
Omael Gallegos Palacio, Viviana Torres Díaz
- 86 Evaluación de la eficiencia fiscal del subsidio al diésel en Ecuador: análisis del costo de oportunidad en el gasto público
Andrea Rodríguez Aranda
- 89 Más allá del lienzo tradicional: revisión crítica del Eco-Canvas para integrar sostenibilidad en modelos de negocio
Andrés Alfredo Tinajero, Doménica Artieda Macanchi

CRÉDITOS EDITORIALES

CONEXIONES 360 - II Congreso Interdisciplinario de Investigación en Ciencias.

06-07 de noviembre de 2025

Loja, Ecuador.

Universidad Internacional del Ecuador, sede Loja (Escuela de Arquitectura, Escuela de Derecho, Escuela de Psicología, Business School y Escuela de Ingeniería en Sistemas de la Información).

COMITÉ ORGANIZADOR

Dra. Andrea Ordóñez León (**Coordinadora**)

Mgtr. Lorena Conde Zhingre

Mgtr. Doménica Burneo Álvarez

Mgtr. Luis Guevara Mena



COMITÉ CIENTÍFICO

Mgtr. Ángel Gilberto Ambuludi Granda – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Manuel Alcívar Yunga Saraguro – Universidad Técnica Particular de Loja

Ph.D. Patricio Andino – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Ph.D. Manuel Ignacio Ayala Chauvin – Universidad Tecnológica Indoamérica

Mg. Sc. Vladimir Germán Bazante Pita – Universidad Técnica Particular de Loja

Mgtr. Doménica Alexandra Burneo Álvarez – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Mercedes Alexandra Villa Achupallas – Universidad Técnica Particular de Loja

Mgtr. Claudia Gabriela Costa de los Reyes – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Darío Hurtado Cuenca – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Silvia Alexandra Jaramillo Luzuriaga – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Mg.Sc. Wilson Eduardo Jaramillo Sangurima – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Margarita Lucía Guillén Salgado – Universidad de Cuenca

Ph.D. Fernanda Paulina Vizcaíno Imacaña – Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Ph.D. Ivonne María González Coronel – Universidad
Técnica Particular de Loja

Ph.D. Jorge Luis Maldonado Correa – Universidad
Nacional de Loja

Mgtr. Miller Fabricio Marín Morocho – Universidad
Metropolitana

Ph.D. Rosa Elizabeth Medina Alvarado – Universidad
Técnica Particular de Loja

Mgtr. Silvia Mejía Matute – Universidad del Azuay

Ph.D. Andrea Pacheco Barzallo - Universidad Internacional
del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Daniela Ochoa Merino - Universidad Internacional
del Ecuador (UIDE)

Ph.D. Andrea Paulina Ordóñez León – Universidad
Internacional del Ecuador (UIDE)

MSc. Verónica Alexandra Muñoz Sotomayor – Universidad
Internacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Omayck Fernando Valarezo Bravo – Universidad
Católica del Norte

Mgtr. Darío Javier Valarezo León – Universidad
Internacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Mercedes Alexandra Villa Achupallas – Universidad
Técnica Particular de Loja

Mgtr. Victoria Stefania Wrobel Arévalo – Universidad
Técnica Particular de Loja

Mgtr. Silvia Raquel Veintimilla Quezada – Universidad In-
ternacional del Ecuador (UIDE)

Mgtr. Viviana del Cisne Torres Díaz – Universidad de Vigo (UVigo)

Mgtr. Rodrigo Alberto Ríos Córdova – Universidad Internacional del Ecuador

Dra. Mónica Solórzano Gil – ITESO Universidad Jesuita de Guadalajara

Mgtr. Vicente Manuel Solano Paucay – Universidad Politécnica Salesiana

Ph.D. Paulina Elizabeth Moreno Yaguana – Universidad Técnica Particular de Loja

Ph.D. Renata Priore Lima – Universidade Paulista, São Paulo, Brasil

Mgtr. Luis Bernardo Tonon Ordóñez – Universidad del Azuay

AUTORIDADES UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Ph.D. Nicolás Fernández Schatzer - Canciller

Ph.D. Simón Cueva – Rector

Ph.D. Marlena León Mendoza – Vicerrectora Académica

Ph.D. Caterina Tuci – Directora General de Investigación e
Innovación

Ph.D. Pablo Ruiz Aguirre – Pro rector UIDE Loja

1. PRESENTACIÓN

CONEXIONES 360 - II CONGRESO INTERDISCIPLINARIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS

La interdisciplinariedad es esencial para abordar problemas complejos, ya que permite la integración de conocimientos especializados de diferentes disciplinas. No implica la anulación de las disciplinas ni su fusión, sino que supone articular e integrar dichos conocimientos especializados para lograr una comprensión integral de un problema complejo (Rodríguez Zoya, 2014).

El pensamiento complejo origina reflexiones que incitan a la apertura entre los saberes y a la comunicación entre ellos. Esta condición, cuando se aplica en el contexto de la investigación científica, implica que todos los miembros de los equipos de investigación deben evitar encerrarse en sus propias disciplinas y en su lugar estén dispuesto a explorar otras áreas, proponiéndose compartir un bagaje conceptual que garantice una búsqueda conjunta.

Cada disciplina tiene su propio enfoque y conjunto de herramientas para comprender el mundo; la interdisciplinariedad rompe las barreras entre las disciplinas y fomenta la colaboración entre investigadores de

diferentes campos. Al hacerlo, se pueden superar las perspectivas limitadas y se pueden explorar nuevos enfoques que no se habrían considerado de manera aislada (Díaz Tamayo et al., 2022).

Basados en estos lineamientos UIDE Loja presenta CONEXIONES 360 – CONGRESO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS.

Los objetivos del congreso son:

1. Fomentar la interdisciplinariedad y promover el intercambio de conocimientos y perspectivas entre investigadores de diferentes disciplinas. A través de la colaboración y la integración de saberes especializados, se busca generar soluciones innovadoras y avanzar en la comprensión integral de los problemas complejos.
2. Impulsar la generación de conocimiento interdisciplinario que contribuya al progreso y desarrollo de la sociedad.

El tema que se planteó para la segunda edición del congreso es “Ciencia y Sociedad” con la certeza de que entender esta relación es esencial para comprender cómo el conocimiento científico impulsa el desarrollo humano, económico y ambiental en el mundo contemporáneo.

Como motor del progreso, la ciencia no solo genera innovaciones tecnológicas, sino que también aporta soluciones a desafíos globales como el cambio climático, la salud pública, la seguridad alimentaria y la desigualdad social, todo ello enfrentando importantes retos e implicaciones éticas y sociales.

La aplicación del método científico permite tomar decisiones fundamentadas en evidencia, contribuyendo al diseño de políticas públicas

más efectivas y sostenibles. No obstante, para que la ciencia se integre plenamente en la sociedad, es necesario un diálogo constante entre investigadores, ciudadanos y tomadores de decisiones, promoviendo la apropiación social del conocimiento y fomentando una cultura científica crítica.

En este contexto, la interdisciplinariedad juega un papel clave, articulando diversas áreas del saber para abordar los desafíos del siglo XXI y lograr un equilibrio entre innovación tecnológica, sostenibilidad ambiental y desarrollo económico inclusivo.

En este sentido se plantearon tres mesas temáticas con sus respectivos objetivos y líneas de desarrollo.

Mesa 1: Ciencia, Tecnología e Innovación

Objetivo: Explorar avances tecnológicos, investigaciones científicas y su aplicación en la industria, educación y sociedad.

Líneas temáticas:

- Transformación digital y tecnologías emergentes.
- Inteligencia Artificial y Big Data.
- Innovación tecnológica en educación y emprendimiento.
- Desafíos éticos en la ciencia y la tecnología.
- Humanidades y transformación digital.

Mesa 2: Sostenibilidad y Desarrollo

Objetivo: Analizar proyectos y estrategias que promuevan el desarrollo sostenible.

Líneas temáticas:

- Los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) en la educación e industria.
- Energías renovables y eficiencia energética.

- Gestión de recursos hídricos y residuos.
- Transformación urbana y vivienda sostenible.
- Dimensiones sociales y culturales de la sostenibilidad.

Mesa 3: Ciencia, Economía y Emprendimiento

Objetivo: Relacionar la ciencia con el desarrollo económico y la generación de emprendimientos innovadores.

Líneas temáticas:

- Innovación en emprendimientos sociales y tecnológicos.
- Modelos económicos sostenibles y equitativos.
- Emprendimiento desde una perspectiva social y jurídica.
- Ética y responsabilidad social en modelos económicos.

Referencias

Díaz Tamayo, A. M., López Laverde, J., Ortega Palacios, A., Rojas Hernández, J. P., Rey Lozano, E., Torres Giraldo, E. R., & Mosquera Becerra, J. (2022). ¿Qué tan interdisciplinarios son los grupos de investigación que así se autodenominan? *Aglala*, 13(1), 51–65. <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/aglala/article/view/2081>

Rodríguez Zoya, Leonardo Gabriel (2014). Epistemología y política de la metodología interdisciplinaria. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 4(1). https://www.relmeecs.fahce.unlp.edu.ar/article/view/relmeecs_v04n01a02/html_9

MESAS TEMÁTICAS

MESA 1: Ciencia, sociedad y comportamiento

1. Educación emocional en contextos educativos y laborales mediante la simulación clínica

Nube Janeth Clavijo Morocho
Universidad de Cuenca
nube.clavijo@ucuenca.edu.ec

Problema e importancia del tema:

La educación actual depende de la respuesta humana desde el contexto emocional, como parte esencial para el desarrollo integral del ser humano. En consecuencia, para la academia es un desafío seleccionar estrategias metodológicas que no generen estrés ni presión, ya que pueden afectar el desempeño y bienestar individual. No obstante, las estructuras educativas y formativas carecen de metodologías efectivas para fortalecer estas competencias socioemocionales (Meyers et al., 2016). La evidencia corrobora que la población estudiantil enfrenta situaciones emocionales que afectan negativamente la calidad del aprendizaje y su capacidad para afrontar dificultades profesionales, personales e incluso interpersonales. Obstáculos emocionales y legales que atraviesan para revelar errores médicos, como el miedo a la culpa y el riesgo de ser acusados (García et al., 2017; Rodgers et al., 2020).

Frente a ello, la simulación clínica emerge como una herramienta metodológica innovadora que facilita el aprendizaje experiencial (Wijnen et al., 2022), la reflexión y el manejo efectivo de emociones en situaciones de alta presión (Naranjo & Cruz, 2022). De este modo, contribuye a la mejora del bienestar psicológico y la formación emocional en un ambiente simulado (Espinosa & Vigueras, 2021). El desarrollo de habilidades profesionales que respondan al cuidado del ser humano requiere de un

trabajo colaborativo apegados a los estándares de buenas prácticas en salud (Campbell et al., 2021; Baily, 2025).

Objetivo:

La investigación tuvo como objetivo describir el uso pedagógico de la simulación en la formación de grado de Medicina y Enfermería en una universidad pública, como método efectivo de enseñanza. Además, buscó reconocer las percepciones de docentes y estudiantes sobre la enseñanza recibida con la simulación en la salud y, finalmente, describir qué tipo de competencias desarrolla la población estudiantil con la inserción de simulación como estrategia formativa.

Metodología:

Se aplicó un cuestionario para verificar el uso de la simulación, una entrevista semiestructurada a estudiantes y un grupo focal a docentes, se aplicó una guía de observación de prácticas, revisión documental de las carreras.

Contexto:

La investigación resulta de una tesis doctoral que se enmarca en la educación basada en simulación en estudiantes de enfermería y medicina, donde el uso de metodologías activas ha ido en aumento en los últimos años para dar respuesta a los desafíos complejos de la práctica clínica real. Además, la pandemia aceleró la necesidad de contar con instrumentos formativos que capaciten mejor a los profesionales para contextos de alta demanda emocional y operativa (Pastuña et al., 2023). Es aquí donde la simulación clínica emerge como una estrategia de aprendizaje que recrea situaciones reales y reflexiona en un ambiente seguro (Baily, 2025).

Resultados:

Los resultados muestran que la simulación clínica apoya el aprendizaje significativo, especialmente en la adquisición de competencias cognitivas y actitudinales. Sin embargo, para los profesores, señalan que el realismo de la simulación crea situaciones emocionales en los estudiantes como el llanto, desmayos, que no son abordados. Los estudiantes, por otro lado, señalan que con la simulación se sienten más seguros para realizar procedimientos en contextos reales, adquieren habilidades comunicativas y autocríticas constructivas; no obstante, exacerban dificultades como la poca experiencia del profesor y su habilidad para hacer contención y ayudar emocionalmente.

Conclusiones:

La investigación apoya que la simulación clínica es una herramienta pedagógica innovadora que permite el desarrollo de habilidades no solo técnicas, sino también emocionales, esenciales para el bienestar personal y profesional. Para el uso efectivo debe estar alineada a una estructura curricular, con ello, un aprendizaje integral para hacer frente a desafíos emocionales y relacionales en el desempeño. Así se apoyará la construcción de sistemas educativos y laborales más humanos, resilientes y eficientes.

Bibliografía

Campbell, S. H., Nye, C., Hébert, S. H., Short, C., & Thomas, M. H. (2021). Simulation as a Disruptive Innovation in Advanced Practice Nursing Programs: A Report from a Qualitative Examination. *Clinical Simulation in Nursing*, 61, 79-85. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.001>

Espinar, E., & Vigueras, J. (2021). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3), 1-14. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012

Garcia, D., Arcos, E., & Aleman, V. (2017). Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. 18, 2-3. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/838/pdf_605

Meyers, L., Mahoney, B., Clinchot, D., & Lipps, J. (2016). Integration of simulation into medical school basic sciences. *Medical Education*, 50(5), 577-578. <https://doi.org/10.1111/medu.13032>

Naranjo, A., & Cruz, F. (2022). Simulación clínica en el aprendizaje de la técnica de succión a través de traqueostomía. *Enfermería Investiga*, 7(3), 94-100. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/search/search>

Pastuña, R., Segovia, R., Alvarado, A., & Núñez, A. (2023). Simulación clínica virtual en enfermería en tiempos de pandemia: Percepción de estudiantes. *Investigación en Educación Médica*, 12(48), 52-63. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.48.23521>

Rodgers, D., Rodríguez, D. E., & Silva, M. E. (2020). Comunicación de errores médicos: un caso de simulación para profesionales de la salud hispanohablantes. *Revista Latinoamericana de Simulación Clínica*, 2(3), 139-145. <https://doi.org/10.35366/97903>

Baily, L. (2025, julio 7). SSiH: Society for Simulation in Healthcare. HealthySimulation. <https://www.healthysimulation.com/ssih-society-for-simulation-in-healthcare/>

Wijnen, M., Brandhuber, T., Schneider, A., & Berberat, P. O. (2022). Implementing Kolb's Experiential Learning Cycle by Linking Real Experience, Case-Based Discussion and Simulation. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 9, 238212052210915. <https://doi.org/10.1177/23821205221091511>

2. El taller de arquitectura como laboratorio de reflexión e innovación pedagógica.

Verónica Muñoz Sotomayor
Universidad Internacional del Ecuador UIDE
vemunozso@uide.edu.ec

El taller de diseño arquitectónico es históricamente el núcleo formativo en las escuelas de arquitectura, un espacio donde convergen teoría, práctica y crítica para resolver problemas de diferentes escalas (Saldarriaga Roa, 1996). Por lo tanto, su actividad educativa requiere un abordaje integral, social, técnico, funcional, creativo y crítico-reflexivo (Rodríguez & Fiscarelli, 2023). Sin embargo, en las últimas décadas ha surgido un desfase entre el modelo tradicional del taller y las transformaciones contemporáneas del campo: digitalización acelerada, emergencia climática, aprendizaje híbrido, nuevas demandas sociales y económicas.

A nivel pedagógico cada vez más se rompe el rol del docente como transmisor de conocimiento y única fuente de información para convertirse en gestor de entornos educativos que promueven la autonomía y el aprendizaje significativo, abarcando tanto el espacio físico del aula como las actividades externas (Ferrer Forés, 2019). Además, los procesos de diseño en arquitectura se encuentran cada vez más influenciados por herramientas digitales de modelado y simulación. Tecnologías como el diseño paramétrico, la modelación BIM y la inteligencia artificial aplicada al diseño han ampliado las posibilidades creativas, pero al mismo tiempo han planteado nuevos desafíos éticos y pedagógicos sobre el papel de la experiencia y el juicio crítico en el trabajo proyectual.

Estas nuevas herramientas han facilitado el uso de metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos (Ruano, 2024), y han influido en los estilos de aprendizaje, que varían según habilidades e incluso el género (Demirbas & Demirkan, 2007); y estrategias de enseñanza centradas en el aprendizaje colaborativo y multidisciplinario (Solliman, 2017). La inclusión de estas perspectivas representa una ruptura con la visión tradicional del arquitecto como único creador y abre paso a concepciones más democráticas y colectivas del diseño.

En las últimas décadas, se han desarrollado investigaciones descriptivas que muestran las experiencias de aprendizaje y enseñanza en facultades de arquitectura (López de Asiaín et al, 2022, Bustamante-Parra & Cardona-Rodríguez, 2023; Ruano, 2024). Sin embargo, existen pocos esfuerzos en contrastar la información de múltiples experiencias docentes, cuyas decisiones pedagógicas, determinan la manera en que los estudiantes aprenden.

El objetivo del trabajo es identificar tendencias, tensiones y estrategias de innovación pedagógica para la enseñanza del diseño arquitectónico que contrastan al modelo tradicional y responden a las demandas contemporáneas, a partir de las percepciones y experiencias de docentes, en el contexto ecuatoriano. Para ello, se realiza una revisión bibliográfica de textos académicos, artículos científicos y propuestas metodológicas orientadas al diseño arquitectónico. A partir de esto, se han planteado encuestas y entrevistas semiestructuradas a docentes de facultades de arquitectura del Ecuador con muestreo no probabilístico estratificado, sobre enfoques de enseñanza, prácticas de innovación docente, uso de tecnologías digitales o herramientas colaborativas y percepciones sobre el futuro del taller de arquitectura.

A partir de un avance en el levantamiento de información, se han podido abstraer interesantes resultados preliminares que han permitido un mapeo de tendencias pedagógicas para el diseño arquitectónico en el contexto ecuatoriano, así como la identificación de buenas prácticas docentes que integran innovación frente a los desafíos contemporáneos. La investigación evidencia que el taller de diseño arquitectónico se construye constantemente, dentro de un proceso de reflexión y experimentación del conocimiento. La innovación pedagógica es el resultado de repensar las dinámicas de enseñanza y aprendizaje tradicionales, que exigen un cambio hacia prácticas que respondan a las demandas tecnológicas, ambientales y sociales del presente.

Una vez completado el levantamiento de datos y analizada la retroalimentación recibida en el congreso, los próximos pasos del estudio se centrarán en la formulación de lineamientos pedagógicos orientados a fortalecer la enseñanza y el aprendizaje del proyecto arquitectónico, en coherencia con las demandas del contexto contemporáneo, que exigen nuevas competencias estudiantiles.

Bibliografía:

Bustamante-Parra, D. M., & Cardona-Rodríguez, N. (2023). Estrategias para la enseñanza del diseño arquitectónico: Entre lo tradicional y lo colaborativo. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 25(2), 100–109. <https://doi.org/10.14718/revarq.2023.25.3986>

Demirbas, O., & Demirkan, H. (2007). Learning styles of design students and the relationship of academic performance and gender in design education. *Learning and Instruction*, 17(3), 345–359. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.02.007>

Ferrer Forés, J. (2018). Primera piedra: Bases para el proyecto arquitectónico. *Estoa*, 8(15), 45–55. <https://doi.org/10.18537/est.v008.n015.a04>

López de Asiaín Alberich, M., Hernández Valencia, M., Roa Fernández, J., & Herrera Limones, R. (2022). Abordando la sustentabilidad: La construcción del prototipo como herramienta proyectual docente. *Revista Hábitat Sustentable*, 12(1), 58–73. <https://doi.org/10.22320/07190700.2022.12.01.04>

Martínez Reyes, F. (2024). Una revisión crítica al paradigma de la resolución de problemas en el diseño arquitectónico. En A. E. Delgado Coellar & H. Márquez Villeda (Coords.), *Transformaciones y retos de la educación en las artes y los diseños* (Vol. 3). Universidad Euroamericana; EDP University. <https://hdl.handle.net/11191/11365>

Rodríguez, L., & Fiscarelli, D. (2023). Análisis de las modalidades didácticas en arquitectura: Sobre el taller, la formación y el saber proyectual. *Estudios del Hábitat*. <https://doi.org/10.24215/24226483e114>

Ruano, L. F. (2024). Metodologías innovadoras en la enseñanza de la arquitectura. *Investigaciones Latinoamericanas en Ingeniería y Arquitectura*, (1), 79–89. <https://doi.org/10.51378/ilia.vi1.8504>

Saldarriaga Roa, A. (1996). *Aprender arquitectura: Manual de supervivencia*. Corona. <https://archive.org/details/aprender-arquitectura.-manual-de-supervivencia.-alberto-saldarriaga-roa./page/n2/mode/1up>

3. La universalidad de la seguridad social en tensión: exclusión del trabajo informal y retos constitucionales en Ecuador

Carlos Enmanuel Pauta Aguinsaca
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)
carlos.pauta@uasb.edu.ec

Problema e importancia del tema

El trabajo informal constituye uno de los fenómenos socioeconómicos más persistentes en Ecuador. Según el INEC, en julio de 2023 más del 54% de la población ocupada se desempeñaba en condiciones de informalidad, lo que implica la precarización de ingresos y la ausencia de protección social (PRIMICIAS, 2023). Esta exclusión contradice el mandato constitucional que reconoce a la seguridad social como un derecho universal y un deber ineludible del Estado (Constitución de la República del Ecuador, 2008). La relevancia del tema radica en visibilizar la contradicción entre el discurso normativo y la práctica institucional, donde los trabajadores informales siguen siendo un sector marginado frente a derechos fundamentales conexos como salud, pensiones y seguros de desempleo (Mideros, 2022).

Objetivo

El propósito central de la tesis es analizar las brechas de desigualdad que genera la exclusión de los trabajadores informales del sistema de seguridad social y proponer mecanismos inclusivos que permitan garantizar el acceso real y progresivo a este derecho en un Estado social y constitucional de derechos (OIT, 2015).

Contexto

Históricamente, la seguridad social en Ecuador nació bajo un enfoque contractualista, limitado a empleados públicos y posteriormente a ciertos trabajadores privados, dejando fuera a amplios sectores (CEPAL, 2019). Con la globalización, la expansión de economías periféricas y la creciente precarización laboral, la informalidad se ha convertido en una opción forzada para miles de personas que no logran insertarse en el empleo formal (INEC, 2023). En este escenario, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2002) ha propuesto mecanismos de transición de la economía informal a la formal, como afiliación diferenciada, semicontributiva y colectiva, los cuales podrían inspirar soluciones locales.

Metodologías

La investigación se sustentó en un enfoque cualitativo, pues el problema exige comprender experiencias y contextos que hagan apreciar de mejor manera las estadísticas. Se aplicó entrevistas estructuradas y semiestructuradas a trabajadores informales, con triangulación en estudios de caso e información existentes de tipo cuantitativo. El análisis articuló categorías jurídicas y sociológicas para evidenciar cómo la ausencia de cobertura no solo limita el acceso a prestaciones económicas y de salud, sino que profundiza la vulnerabilidad social y perpetúa círculos de exclusión (Delgado & Camacho, 2022).

Resultados

Los hallazgos muestran que la afiliación voluntaria, presentada como alternativa por el Estado, no es viable en la práctica: los trabajadores informales deberían destinar entre el 20% y el 40% de sus ingresos, en un contexto donde la canasta básica familiar supera los 780 USD (INEC,

2024). Este esquema resulta insostenible y contrario al principio de universalidad del derecho. Además, se evidenció que la informalidad no se restringe al espacio público, sino que atraviesa múltiples sectores y formas de organización laboral, todos caracterizados por la ausencia de protección social (Reyes et al., 2022).

Breve resumen de conclusiones

La investigación concluye que el sistema de seguridad social ecuatoriano mantiene un sesgo excluyente hacia el trabajo informal, lo que contradice el modelo de Estado social y los compromisos internacionales en materia de derechos humanos (Rodríguez, 2017). El reconocimiento de regímenes diferenciados para sectores como el trabajo doméstico y el campesinado demuestra que es posible adaptar el sistema a realidades específicas, pero el sector informal urbano aún no ha sido incluido. En este sentido, resulta indispensable implementar políticas públicas que materialicen mecanismos contributivos diferenciados, semicontributivos apoyados y esquemas de afiliación colectiva, tal como lo recomienda la OIT (2015)

Bibliografía:

Avilés, E. (2022, junio 2). Revolución Juliana. Enciclopedia del Ecuador. <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/revolucion-juliana/>

Ecuador. Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449.

Delgado, I. E. V., & Camacho, B. O. (2022). Impacto de la afiliación voluntaria al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la calidad de vida de los comerciantes informales de Picoazá. Polo del Conocimiento, 7(6), 728–742.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2022). En transformación Seguro Social Campesino. <https://parlatino.org/wp-content/uploads/2017/09/seguro-campesino.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024, febrero). Canasta familiar básica. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>

Mideros, Álvaro (2022, septiembre 20). La desigualdad en Ecuador y la indiferencia frente a ella. PRIMICIAS. <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/desigualdad-ecuador-falta-oportunidades-jovenes/>

Organización Internacional del Trabajo. (2015). Recomendación sobre la transición de la economía informal a la economía formal.

PRIMICIAS. (2023, julio 15). El empleo informal aumentó en julio de 2023, según datos del INEC. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/empleo-informal-desempleo-ecuador/>

Carrasco Reyes, R. I., Delgado Estrada, S., Chabusa Vargas, J., & Ponce Orellana, F. (2022). Radiografía social: elementos de influencia en la venta ambulante en la Zona 8 del Ecuador. *Universidad Y Sociedad*, 14(S4), 20–27. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3108>

Rodríguez, J. L. (2017). Trabajo informal y protección social: Análisis del marco jurídico internacional. *Estudios Latinoamericanos de Relaciones Laborales y Protección Social*, (3), 61–79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6270160>

4. La interculturalidad como política en la educación superior: discursos y prácticas en ciencias de la salud de la zona 6 desde lo interdisciplinario y sostenible

Nube Janeth Clavijo Morochó, Freddy Cabrera Ortiz, Christhye

Briones Arias, Blanca Pesantez Calle

Universidad de Cuenca

nube.clavijo@ucuenca.edu.ec; freddy.cabrera@ucuenca.edu.ec;

ionne.briones@ucuenca.edu.ec; blanca.pesantez@ucuenca.edu.ec

El diálogo entre disciplinas y políticas en el ámbito educativo ha sido una necesidad durante más de dos décadas, buscando enfatizar la integración y cooperación entre diversas áreas del conocimiento. A pesar de estos esfuerzos, es crucial visibilizar las inmersiones y avances realizados en este campo, especialmente en el contexto de las políticas de interculturalización, buen vivir y desarrollo sostenible (ODS) (Antúnez et al., 2021).

El enfoque se instaura en la formación académica universitaria porque es en este entorno donde se forjan los futuros profesionales capaces de implementar y perpetuar estos principios en la sociedad. La interculturalidad en la educación superior ecuatoriana, se refleja en el Plan Estratégico 2022 de la Universidad de Cuenca, busca valorar y promover lenguas y tradiciones ancestrales. Aunque avanza en diálogo intercultural y sostenibilidad, enfrenta desafíos en su implementación total, subrayando la necesidad de continuar investigando y fortaleciendo su rol en la equidad y el respeto social (Cuenca, 2022).

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) de 2010 establece directrices para la formación académica interdisciplinaria, promoviendo la integración de conocimientos y metodologías para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas. Esta ley fue actualizada en 2017 para reforzar el enfoque en la formación integral y la adaptación a las necesidades sociales y educativas. A nivel de educación intercultural, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) de 2011, actualizada en 2017 y 2021, refuerza el compromiso con una educación inclusiva que respete y valore la diversidad cultural y lingüística del país (LOEI, 2021). La UNESCO (2016) en la “Declaración de Incheon y Marco de Acción ODS 4 – Educación 2030” insta a promover políticas para una educación más inclusiva, enfocándose en eliminar barreras sociales, culturales y económicas, y en la formación docente en educación inclusiva. Esta visión se refuerza con la Declaración Final de MONDIACULT 2022, que coloca la cultura como un bien común mundial y un motor para el desarrollo sostenible, la paz y la inclusión (UNESCO, 2022).

El proyecto analiza la implementación de políticas públicas en universidades de la zona 6, enfocándose en Ciencias de la Salud y considerando las voces de docentes y estudiantes para evaluar el estado actual de la educación intercultural y sostenible. Mediante un diseño mixto. Por un lado, el método etnográfico con el diseño de herramientas semiestructuradas y grupos focales para obtener información relevante de primera mano. Además, el uso del instrumento de la educación basada en competencias adaptada al área de la salud a docentes y estudiantes junto con una revisión documental detallada del marco normativo educativo, sílabos, mallas curriculares y planes universitarios. Los resultados del proyecto permiten identificar la implementación de políticas interculturales y sostenibles en cada carrera, analizando las concepciones de interculturalidad en discursos y prácticas universitarias.

Estos hallazgos se convierten en una masa crítica teórica que servirá para orientar la educación intercultural, fundamentando decisiones y propuestas de intervención no solo dentro de las instituciones educativas, sino también en la sociedad en su conjunto desde un enfoque interdisciplinario y sostenible.

Bibliografía:

Antúnez, M., Rojas, C., Besoain, Á., & Saavedra, M. (2021). Procesos de planificación curricular en educación en ciencias de la salud. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 5(1). <https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/1359/submission/proof/15/>

Universidad de Cuenca. (2022). Plan estratégico de la Universidad de Cuenca. <https://www.ucuenca.edu.ec/facultad/ciencias-medicas/>

Asamblea Nacional. (2017). Ley Orgánica de Educación Intercultural. https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf

Asamblea Nacional. (2021). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Registro Oficial Suplemento No. 434. https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/Archivos/Transparencia/2021/04abril/A2/ANEXOS/PROCU_LOEI.pdf

UNESCO. (2016). Declaración de Incheon y marco de acción. <https://n9.cl/v6fyj>

UNESCO. (2022). Declaración final de MONDIACULT 2022. <https://www.unesco.org/es/mondiacult2022>

5. Gestión de la Comunicación Institucional en el GAD Municipal de Zamora: análisis desde la práctica preprofesional

Luis Miguel Guamán, Katty Paucar Carrión, María José Valarezo Ulloa
Universidad Nacional de Loja
luis.m.guaman.g@unl.edu.ec; katty.y.paucar@unl.edu.ec; maria.jose.valarezo@unl.edu.ec

La comunicación institucional en los gobiernos locales es esencial para fortalecer la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana. Sin embargo, en contextos periféricos como el cantón Zamora, en la Amazonía ecuatoriana, esta función enfrenta serias limitaciones: infraestructura tecnológica obsoleta, escasez de personal especializado y dependencia de recursos personales para labores institucionales. Estas barreras dificultan una gestión comunicacional integrada, oportuna y de calidad, lo que subraya la importancia de analizar cómo se gestiona la comunicación pública en entornos con recursos limitados.

El contexto inmediato fue el propio departamento municipal, responsable de canales como la Radio Onda Municipal 90.1 , cuya página web (<https://radio.zamora.gob.ec/>) identifica a Oscar Samaniego como encargado de “Noticias del cantón, Ecuador y el Mundo” y a Patricia Cumbicus como parte del equipo de la emisora. Esta radio se revela como un pilar clave en la estrategia comunicacional local, con un alcance estimado de 48.000 oyentes, superando incluso a algunas redes sociales en impacto comunitario.

Metodológicamente, el estudio adoptó un enfoque cualitativo, descriptivo y exploratorio. Se utilizaron dos técnicas principales: entrevistas semiestructuradas con el director y funcionarios clave, y

observación participante en las actividades cotidianas del departamento. La información fue registrada en diarios de campo y analizada mediante categorización temática, siguiendo principios del análisis de contenido (Flick, 2015).

Los resultados evidenciaron una estructura organizacional reducida pero funcional, compuesta por profesionales multidisciplinarios que asumen múltiples roles. Se identificó un plan de comunicación estratégica centrado en la producción de boletines, cobertura de obras públicas, gestión de redes sociales y operación de la radio institucional. No obstante, persisten limitaciones críticas: uso de teléfonos móviles personales para grabaciones, falta de software especializado y trámites internos que retrasan la difusión de información. A pesar de ello, el equipo logra mantener una presencia activa y cercana, especialmente a través de la radio, que actúa como puente con sectores rurales y adultos mayores.

En conclusión, la gestión comunicacional del GAD de Zamora demuestra que la eficacia no depende únicamente de los recursos materiales, sino del compromiso, la creatividad y la coordinación del equipo. La Radio Onda Municipal 90.1, operada por profesionales como Oscar Samaniego y Patricia Cumbicus, se consolida como un canal estratégico de alcance social. No obstante, para avanzar hacia una comunicación verdaderamente transformadora, es urgente invertir en capacitación técnica, renovación tecnológica y protocolos ágiles. Este caso refuerza la idea de que, en el ámbito local hispanoamericano, una comunicación institucional bien gestionada; aunque modesta, puede ser un motor de transparencia, desarrollo y participación ciudadana.

Bibliografía:

Creswell, J.W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.

Emerson, R. M., Fretz, R. I., & Shaw, L. L. (2011). *Writing ethnographic fieldnotes* (2nd ed.). University of Chicago Press.

Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa* (5.ª ed.). Morata.

Gumucio-Dagron, A. (2001). *Making waves: Stories of participatory communication for social change*. The Rockefeller Foundation.

López, D., & Vera, L. (2021). Comunicación institucional en gobiernos locales: Retos y perspectivas en zonas rurales del Ecuador. *Revista Latinoamericana de Comunicación*, 12(2), 45–62. <https://doi.org/10.35624/rlc.v12i2.392>

Martínez, C., & Sandoval, M. (2020). Gestión de la comunicación institucional en municipios ecuatorianos: Un análisis desde la participación ciudadana. *Comunicación y Sociedad*, 18(3), 103–119. <https://doi.org/10.22201/cys.2020.18.3.279>

Orozco, A. (2016). La comunicación institucional en la administración pública: Una mirada desde la transparencia. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, 4(1), 87–102.

Pérez Curiel, C. (2018). Comunicación institucional y gobiernos locales: La digitalización de la comunicación pública en América Latina. *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*, 25(45), 34–48.

Serrano, M. (2019). *Gestión estratégica de la comunicación pública*. Editorial UOC.

6. Asociaciones Público–Privadas en el desarrollo de infraestructura urbana: un análisis bibliométrico

Wilson Eduardo Jaramillo Fierro
wilsonjaramillof@gmail.com

Las Asociaciones Público-Privadas (APP) han emergido como un modelo estratégico de cooperación para impulsar el desarrollo de la infraestructura y los servicios públicos. Este modelo es crucial en regiones como América Latina, donde ayuda a cerrar brechas de infraestructura que superan los 250 mil millones de dólares anuales. La aplicación de las APP es fundamental para el desarrollo de proyectos de ciudades inteligentes, delegando al sector privado la responsabilidad del financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de proyectos que tradicionalmente serían ejecutados por el Estado. Sin embargo, la implementación de las APP varía considerablemente a nivel global, y su éxito depende de factores como la colaboración, la sostenibilidad financiera y la gobernanza. La experiencia en países como Chile y Brasil, que cuentan con marcos legales consolidados, contrasta con los desafíos de países como Ecuador y México, donde persisten limitaciones en la capacidad institucional y la transparencia. Un análisis exhaustivo es necesario para comprender los factores que influyen en los resultados de estos proyectos y las principales tendencias de investigación.

El objetivo principal de esta investigación es realizar un análisis bibliométrico de la literatura científica que aborda la intersección entre las asociaciones público-privadas, la infraestructura urbana, las ciudades inteligentes y el transporte público. La investigación busca identificar los autores y revistas más influyentes, las instituciones y países con mayor

producción, así como las temáticas de investigación emergentes en este campo.

La investigación se enmarca en un contexto de creciente interés por el desarrollo de la infraestructura urbana mediante modelos de colaboración público-privada. Un estudio previo mostró que solo un tercio de más de 950 proyectos de transporte eran de carácter urbano, concentrándose en ciudades grandes y ricas. La gestión de las partes interesadas es vital, ya que las discrepancias en las expectativas pueden llevar a una implementación ineficaz de los proyectos. El éxito de las APP, como lo demuestran casos en Chile y Brasil, depende de un sistema legal coherente, capacidad técnica y transparencia. El análisis bibliométrico es una técnica cuantitativa que permite mapear y analizar la producción científica para obtener una comprensión más profunda de este fenómeno.

La metodología se llevó a cabo en dos etapas: una fase exploratoria (heurística) y una fase analítica e interpretativa (hermenéutica). Para la primera fase, se realizó una búsqueda en la base de datos Scopus en agosto de 2025. Se utilizaron términos de búsqueda específicos como ("PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP") AND ("URBAN INFRASTRUCTURE") OR ("SMART CITIES") OR ("PUBLIC TRANSPORT") en el título, resumen y palabras clave. Esta búsqueda resultó en una muestra de 400 documentos publicados entre 1993 y 2025. Para la segunda fase, se analizaron los documentos utilizando las herramientas de Scopus y el software VOSviewer.

El resultado muestra que la investigación sobre el tema ha mostrado un crecimiento acelerado y pronunciado desde 2008, lo que evidencia un interés creciente en el modelo de APP para el desarrollo de infraestructura. La mayoría de los documentos son artículos (57.50%), y el campo está dominado por las Ciencias Sociales (29%) e Ingeniería (17%). Los países

que lideran la producción de documentos son Estados Unidos (59 publicaciones), India (50 publicaciones) y China (47 publicaciones).

El análisis de co-ocurrencia de palabras clave reveló cuatro ejes temáticos principales: 1.aspectos operativos y financieros, 2.aspectos teóricos y de gobernanza, 3. contextos geográficos y contractuales; y, 4.desarrollo de proyectos de ciudades inteligentes.

La investigación concluye que, para que las APP sean exitosas, se requiere un sistema legal coherente, capacidad técnica y transparencia. Los hallazgos sugieren que el campo de estudio está consolidado y las tendencias están marcadas por un conjunto específico de países y autores.

Bibliografía:

Almarri, K., & Boussabaine, H. (2023). Critical success factors for public-private partnerships in smart city infrastructure projects. *Construction Innovation: Information, Process, Management*, 25(2), 224–247. <https://doi.org/10.1108/CI-04-2022-0072>

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Maldonado Ruiz, L. M., & Jaramillo Fierro, W. E. (2025). Análisis de derecho comparado de las asociaciones público-privadas en Ecuador. *Ciencia y Educación*, 6(6.1), 47–59. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16507786>

Toro, O. N. P., Rodríguez, P. A., Toro, A. C. F., González, J. J. E., Arias, A. V., Guzmán, A. J., (2022). Los MOOC como Entornos Virtuales Colaborativos: Una aproximación desde un análisis bibliométrico. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, ISSN-e 1646-9895, No. Extra

50, 2022, Págs. 155-168, (50), 155–168. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9802964&info=resumen&idioma=ENG>

Selim, A. M., & ElGohary, A. S. (2020). Public–private partnerships (PPPs) in smart infrastructure projects: the role of stakeholders. *HBRC Journal*, 16(1), 317–333. <https://doi.org/10.1080/16874048.2020.1825038>

Siemiatycki, M. (2011). Urban Transportation Public–Private Partnerships: Drivers of Uneven Development? *Environment and Planning A: Economy and Space*, 43(7), 1707–1722. <https://doi.org/10.1068/a43572>

7. La labor de la Corte Constitucional del Ecuador en el control abstracto de constitucionalidad de las leyes y el respeto al estado de derecho

Luis Guevara Mena

Universidad Internacional del Ecuador UIDE

luguevame@uide.edu.ec

La Constitución 2008 del Ecuador trajo consigo importantes reformas al Estado ecuatoriano y, derivó también, en la implementación de importantes garantías de protección a los derechos fundamentales. Entre estos cambios, se elevaron a categorías de “poderes” de Estado a la Función de Transparencia y Control Social y a la Función Electoral, en complemento a los clásicos poderes del Estado como lo son la Función Ejecutiva, Función Judicial y Función Legislativa.

Ahora bien, cabe destacar que la referida constitución ecuatoriana también institucionalizó a la Corte Constitucional dotándola de nuevas e importantes funciones para garantizar la supremacía constitucional, el respeto a los derechos humanos y, con ello, procurar la solidificación y el cumplimiento del Estado de derecho. Sobre esto, cabe destacar que, si bien es cierto, la Corte Constitucional no es un “poder” del Estado, la labor de ésta es vital para hacer vivir y respetar la Constitución, salvaguardar derechos y evitar quiebres al Estado de derecho.

En este sentido, una de las clásicas competencias de la Corte Constitucional, es realizar el control abstracto de constitucionalidad de las leyes. Esto con el objeto de que tanto por el fondo, como por la forma, las leyes expedidas por los órganos correspondientes del Estado ecuatoriano, se las haga respetando las reglas de juego constitucionales

y garantizando el cumplimiento del derecho. Al respecto, el artículo 436, numeral 2 de la Constitución del Ecuador dispone, dentro de las competencias de la Corte Constitucional del Ecuador que, a este alto organismo constitucional, le corresponde: “Conocer y resolver las acciones públicas de inconstitucionalidad, por el fondo o por la forma, contra actos normativos de carácter general emitidos por órganos y autoridades del Estado”.

En concordancia, desde el artículo 74 y siguientes de la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional se regula el control abstracto de constitucionalidad en el Ecuador, para garantizar la supremacía constitucional, y, con ello, el respeto de la Constitución y los derechos humanos. Ahora bien, de manera mucho más particular, dentro del artículo 75, numeral 1, literal c) se regula la labor de la Corte Constitucional del Ecuador para realizar el control abstracto de constitucionalidad, respecto de “Leyes, decretos leyes de urgencia económica y demás normas con fuerza de ley”.

Por lo tanto, tanto la Constitución del Ecuador, como la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional, le dotan de una gran capacidad a la Corte Constitucional del Ecuador para que pueda examinar las leyes que se expidan dentro del Estado ecuatoriano, y, a manera de “auditoría” constitucional juzgue si el procedimiento fue el adecuado para la aprobación de las referidas leyes, así como también analice el fondo de las mismas y determine si lo contenido en ellas contraría o no las normas constitucionales y derechos fundamentales.

Esto es saludable dentro de los modernos Estados constitucionales, ya que permite que una institución “ajena” a los clásicos poderes del Estado arbitre o realice justicia constitucional determinando si las leyes son o no inconstitucionales. En el caso de que las leyes sean declaradas inconstitucionales, la labor de la Corte Constitucional consiste en expulsarlas del ordenamiento jurídico. Cabe destacar que esta competencia es una de las competencias clásicas atribuidas a los Tribunales Constitucionales, hoy, también conocidos como Cortes Constitucionales.

Partiendo de lo dicho anteriormente, es importante que las autoridades del Estado o nuestros representantes que tienen competencia para legislar, propongan, debatan, y, sobre todo, aprueben leyes que beneficieren al pueblo ecuatoriano, respetando el debido proceso, así como también respetando la Constitución y los derechos de las personas. De igual manera, respeten la importante labor que tiene la Corte Constitucional del Ecuador en la realización del control abstracto de constitucional de las leyes, y con ello, poder garantizar la supremacía constitucional, salvaguardar los derechos de las personas, y, sobre todo, fortalecer y hacer respetar el Estado de derecho en el Ecuador.

Palabras clave: Corte Constitucional, poderes del Estado, supremacía constitucional, leyes, Estado de derecho.

Bibliografía:

Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449.

Asamblea Nacional. (2009). Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional. Registro Oficial Suplemento No. 52.

Bastarache Tomás, J. (2017). Derecho constitucional comparado. Tirant lo Blanch.

Contipelli, E. (2015). Teoría de la Constitución y bases de la institucionalidad. RIL Editores.

López Garrido, D., & Martínez Alarcón, M. L. (2017). Derecho constitucional comparado. Tirant lo Blanch.

Merino Sánchez, W. (2023). Estado, derecho y justicia constitucional. Corporación de Estudios y Publicaciones.

Naranjo Mesa, V. (2018). Teoría constitucional e instituciones políticas (13.ª ed.). Temis.

Oyarte, R. (2016). Debido proceso (2.ª ed.). Corporación de Estudios y Publicaciones.

Salgado Pesantes, H. (2003). Lecciones de derecho constitucional (2.ª ed.). Abya-Yala.

Trujillo, Julio César (2013). Constitucionalismo contemporáneo. Corporación Editora Nacional; Universidad Andina Simón Bolívar.

MESA 2: Sostenibilidad y Desarrollo

8. Caracterización de las centralidades urbanas emergentes en ciudades intermedias latinoamericanas: perspectivas para su desarrollo. Caso Loja, Ecuador

Vanessa Janett Vélez Alvear

Universidad Internacional del Ecuador UIDE

vavelezal@uide.edu.ec

Las centralidades urbanas se definen como áreas con alta capacidad de atracción y concentración de actividades económicas, culturales, administrativas y comerciales, funcionando como nodos estratégicos dentro de la estructura urbana. En el contexto latinoamericano, las ciudades intermedias adquieren un papel relevante al actuar como articuladoras entre las grandes metrópolis y los territorios rurales. No obstante, su crecimiento acelerado y desigual ha generado una provisión irregular de servicios y equipamientos, afectando su sostenibilidad y su capacidad de estructurar sistemas urbanos equilibrados.

La ciudad de Loja, en el sur de Ecuador, constituye un caso representativo de esta dinámica. Su sistema de centralidades ha evolucionado de manera espontánea a partir del centro histórico fundacional, que concentra la mayor parte de las funciones administrativas, financieras, culturales y comerciales. Esta concentración ha producido una saturación funcional y espacial del centro, favoreciendo la aparición de centralidades emergentes en sectores periféricos. Los Planes de Ordenamiento

Urbano de Loja (2009 y 2021) reconocen diversas centralidades dentro de la estructura urbana, destacando el Centro Histórico y otras áreas como La Tebaida, Gran Colombia y El Valle. Sin embargo, su identificación se ha basado principalmente en apreciaciones administrativas y observacionales, sin un sustento metodológico ni evidencia empírica sobre la concentración real de actividades o flujos urbanos. Este vacío motivó la presente investigación, orientada a caracterizar de manera técnica y aplicada tres de estas centralidades emergentes.

De esta manera, el estudio se centra en las centralidades de La Tebaida, Gran Colombia y El Valle, conformadas progresivamente a partir de la localización de equipamientos y actividades comerciales. El objetivo principal es analizar su estructura funcional y espacial para comprender su grado de consolidación como centralidades urbanas dentro del sistema de la ciudad.

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque mixto y de carácter descriptivo. En una primera fase, se revisó la literatura especializada y la planificación urbana local para identificar las centralidades existentes y planificadas. Posteriormente, se desarrolló un levantamiento de información empírica sobre los usos del suelo, las actividades predominantes y las características espaciales de las tres zonas seleccionadas. Esta información se complementó con una encuesta de percepción ciudadana, orientada a comprender las dinámicas de uso, la accesibilidad y la valoración social de estos espacios.

El análisis cuantitativo permitió reconocer patrones de concentración de actividades y flujos urbanos, así como carencias en la oferta de servicios y equipamientos. Con base en los resultados, se elaboró una clasificación de centralidades urbanas según su nivel de especialización y diversidad funcional, lo que permitió proponer criterios para la consolidación de una red urbana más equilibrada. Entre los principales lineamientos derivados se destacan: la necesidad de fortalecer la vinculación entre centralidades, promover la diversificación de usos y potenciar la participación ciudadana en los procesos de planificación y mejora del espacio urbano.

En conclusión, los hallazgos evidencian que las áreas estudiadas presentan un marcado dinamismo comercial, pero una limitada diversidad funcional, lo que cuestiona su plena condición de centralidades urbanas. Esta situación subraya la importancia de identificar técnica y territorialmente las centralidades existentes en Loja, con el fin de reconocer sus roles, escalas y potencialidades. De este modo, se podrán establecer acciones estratégicas para su articulación y desarrollo sostenible, contribuyendo a la construcción de un sistema urbano policéntrico que promueva una distribución más equitativa de las oportunidades y servicios en la ciudad.

Bibliografía:

Beuf, A. (2020). Centralidad y policentralidad urbanas: Interpretaciones, teorías, experiencias. *Espiral. Revista de Geografías y Ciencias Sociales*, 1(2), 131–155. <https://doi.org/10.1538/espiral.v1i2.17135>

Camagni, R. (2005). *Economía urbana*. Antoni Bosch.

Carrión, F. (2013). Ciudades intermedias: Entre una pirámide trunca y una red urbana en construcción. En J. Cainziani & A. Schejtman (Eds.), *Ciudades intermedias y desarrollo territorial* (pp. 21–32). Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.

Carrión, F. (2022). La centralidad histórica fundacional: Un espacio en disputa. En V. Delgadillo & O. Niglio (Eds.), *El asedio inmobiliario y turístico al patrimonio urbano* (pp. 349–382). Tab.

Carrión, F., & Cepeda, P. (2022). Historic centers in Latin America and the Caribbean: From heritage fetishism to productive inheritance. En M. González-Pérez et al. (Eds.), *The Routledge handbook of urban studies in Latin America and the Caribbean*. Routledge.

Christaller, W. (1966). *Central places in southern Germany*. Prentice Hall. (Trabajo original publicado en 1933)

Cuenin, F., & Silva, M. (2010). *Identificación y fortalecimiento de centralidades urbanas: El caso de Quito*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Herrero Olarte, S., & Díaz-Márquez, Á. (2019). La necesidad de generar una nueva definición de centralidad para

las ciudades latinoamericanas. *Arquitectura y Urbanismo*, 40(1), 89–99.

HYDEA–Target Euro. (2008). Programa de fortalecimiento del sistema de centralidades urbanas de Quito (EC-L1041): Informe final de consultoría.

Leicht Arocena, E., Amancay Matos, S., & Gómez Sena, L. (2019). Las centralidades urbanas en la contemporaneidad: Avances teóricos y metodológicos en clave de laboratorio. *Decumanus. Revista Interdisciplinaria sobre Estudios Urbanos*, 4(4), 84–109. <https://doi.org/10.20983/decumanus.2019.1.5>

Municipio de Loja. (2009). Plan de ordenamiento urbano de Loja 2009.

Municipio de Loja. (2021). Plan de uso y gestión del suelo 2021.

Otero-Ortega, A., & Llop-Torne, J. M. (2020). La ciudad intermedia: Crecimiento y dinámicas de desarrollo. *Territorios*, 43(SPE), 1–8. <https://www.redalyc.org/journal/357/35765008001/35765008001.pdf>

Paris, M. (2013). De los centros urbanos consolidados a los lugares de centralidad: Una propuesta metodológica para su estudio. *Ciudades*, 16(1), 47–69.

Sánchez-Toscano Salgado, G., & Hernández Aja, A. (2022). Centralidad, movilidad y proximidad: Evolución del comercio en la ciudad pre-COVID (Madrid, 1996–2018). *Revista INVI*, 37(104), 276–302. <https://doi.org/10.5354/0718-8358.2022.63525>

Torres León, A. (2018). Consolidación de una centralidad urbana espontánea: El caso de Ciudad Kennedy, Bogotá. *Revista Ciudades, Estados y Política*, 5(1), 19–31. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/68599/81725>

Urdaneta, A. J., & Borgucci, E. V. (2021). Economías de aglomeración y externalidades negativas en Ecuador (2007–2017). *Cuadernos de Economía*, 40(82), 165–191. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v40n82/2248-4337-ceco-40-82-165.pdf>

Vecslir, L. (2020). Centralidad. En A. Benedetti (Dir.), *Palabras clave para el estudio de fronteras*. TeseoPress.

Vecslir, L., & Sciutto, F. (2021). Las configuraciones emergentes del consumo: Transformaciones del comercio minorista y reestructuración de la centralidad en la región metropolitana de Buenos Aires. *Punto Sur*, (4), 119–146. <https://doi.org/10.34096/ps.n4.10405>

Vecslir, L., Blanco, J., & Sciutto, F. (2023). Centralidades y ferias comerciales en el noroeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires. *Revistarquis*, 12(2), 165–187. <https://doi.org/10.15517/ra.v12i2.5379>

9. Estrategias de arquitectura participativa aplicadas al diseño de un equipamiento productivo comunitario en Misahuallí, Tena

Diego Israel Silva Amancha
Universidad Regional Amazónica Ikiam (IKIAM)
diego.silva@est.ikiam.edu.ec

La presente investigación aborda la aplicación de estrategias de arquitectura participativa en el diseño de un equipamiento productivo comunitario para la comunidad kichwa San Francisco del río Misahuallí, ubicada en la Amazonía ecuatoriana. El problema central identificado fue la ausencia de infraestructura productiva que limite las dinámicas sociales, culturales y económicas de la comunidad, afectando directamente el fortalecimiento de la economía local y la resiliencia social. En este marco, la importancia del estudio radica en generar una propuesta arquitectónica sostenible y apropiada, capaz de responder a las necesidades reales de sus habitantes y servir como modelo replicable para otras comunidades rurales amazónicas.

El objetivo general consistió en diseñar un equipamiento comunitario a nivel de anteproyecto arquitectónico, mediante estrategias de diseño participativo, que contribuya a la consolidación de la economía local. Para ello, se plantearon objetivos específicos orientados a: identificar problemas,

intereses y necesidades de la comunidad desde la visión de actores internos y externos; elaborar un diseño preliminar del equipamiento productivo; y validar el proceso proyectual mediante retroalimentación directa con los socios de la asociación agrícola local.

El contexto de la investigación se enmarca en una comunidad compuesta por 21 familias (aprox. 86 habitantes), cuya principal actividad productiva es la agricultura bajo el sistema de cultivo tipo chakra. Pese a esta riqueza cultural y productiva, las condiciones socioeconómicas son limitadas y no cuentan con espacios adecuados para el acopio, transformación y comercialización de sus productos. En consecuencia, el diseño participativo surge como alternativa metodológica para fomentar el sentido de pertenencia y garantizar que el proyecto responda a la identidad cultural y productiva del lugar.

La metodología implementada se basó en un proceso de diseño participativo con talleres comunitarios desarrollados en cuatro momentos: definición del enfoque y alcance del proyecto; construcción colectiva de soportes y opciones arquitectónicas; elaboración del diseño preliminar; y validación de la propuesta. Se aplicaron dinámicas grupales, mapeos comunitarios, lluvias de ideas y zonificaciones colectivas, integrando el conocimiento técnico con el saber ancestral de la comunidad. Este enfoque multidisciplinar y multicriterial permitió la toma de decisiones consensuadas, asegurando la pertinencia cultural y ambiental del proyecto.

Los resultados obtenidos se materializaron en la concepción de un equipamiento productivo comunitario denominado Kayak Amaru, estructurado en dos bloques modulares. La propuesta arquitectónica integra espacios como salón comunal, cocina, comedor, bodega, tienda comunitaria y oficinas de la directiva, organizados bajo principios de sostenibilidad, eficiencia espacial y respeto al entorno natural.

Asimismo, se incorporaron sistemas hidrosanitarios de saneamiento y captación pluvial, junto con el uso de ecomateriales locales, fortaleciendo la resiliencia ambiental del proyecto. La validación comunitaria evidenció un alto grado de aceptación y apropiación del diseño, reforzando la visión compartida de un espacio colectivo para la producción y la cohesión social.

Las conclusiones principales destacan que la metodología de diseño participativo aplicada permitió cumplir con los objetivos planteados, generando una propuesta arquitectónica inclusiva y contextualizada. El proyecto contribuye al fortalecimiento de la economía local, promueve el sentido de pertenencia y constituye un referente metodológico y proyectual que puede ser adaptado a otras comunidades amazónicas.

En términos académicos y científicos, este trabajo aporta a la consolidación de la arquitectura sostenible con enfoque participativo, articulando conocimientos técnicos y saberes ancestrales en la búsqueda de un desarrollo equitativo, inclusivo y sostenible.

Bibliografía:

Alvarado Narváez, C. P. (2018). Polémica historia de Huma Runas de Alto Napo. Nuestra Amazonía.

Álvarez, S. G., Santillán, A., & Cendrero, J. M. (2017). Sumak kawsay y economía comunitaria en la Amazonía ecuatoriana. *Revista Economía*, 69(109), 111–126.

Andy Alvarado, P., Calapucha Andy, C., & Calapucha Cerda, L. (2012). Sabiduría de la cultura kichwa de la Amazonía ecuatoriana [Proyecto de investigación, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25660>

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2008). Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas. https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf

Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-laRepublica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Bustos, B., & Bustos, H. (2010). Hacia la soberanía alimentaria: Agroecología y comercio asociativo desde experiencias andinoamazónicas (Vol. 3). Universidad Andina Simón Bolívar.

Casakin, H., & Kreidler, S. (2014). El significado de los referentes en la enseñanza del diseño. *Actas de Diseño*, (16).

Coraggio, J. L., Laville, J. L., & Cattani, A. (2013). Diccionario de la otra economía. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Enet, M., Fernández, G. R., & Gómez, R. O. (2008). Herramientas para pensar y crear en colectivo en programas intersectoriales de hábitat. CYTED.

Enet, M. (2012). Diseño participativo: Estrategia efectiva para el mejoramiento ambiental y economía social en viviendas de baja renta. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 5(10). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu5-10.dpee>

Espinosa, P. A., Proaño, D., Barrera, L. E., & Arpi, E. L. (2018). Catálogo de madera estructural. Universidad del Azuay.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena. (2021). Ordenanza que actualiza el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Tena... <https://tena.gob.ec/WEB/ordenanzas2021.php>

González, M. (2014). Los equipamientos comunitarios en el ordenamiento territorial, cantonal y parroquial [Tesis de posgrado, Universidad de Cuenca].

Gutiérrez, N. (2009). Propuesta de equipamiento comunitario, Santa María Tzejá, Ixcán, Quiché [Tesis de grado, Universidad de San Carlos de Guatemala].

Lárraga, R., Benítez, V., & Delgadillo, B. (2014). Transformando comunidades para el desarrollo local. EUMED; Universidad de Málaga.

Machado, A. T., & Sigüencia, C. A. (2022). Diseño de equipamiento urbano arquitectónico en la parroquia Challuabamba [Tesis de grado, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12092>

Mancera, A. A. (2016). Peine de mono: Fichas técnicas de especies de uso forestal y agroforestal de la Amazonía colombiana. Scripto. <https://www.sinchi.org.co/fichas-tecnicas-de-especies-de-uso-forestal-y-agroforestal-de-laamazonia-colombiana>

Martínez, P. (2009). La arquitectura como problema. Corporación Universitaria del Caribe.

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2014). NEC-SE-MD: Estructuras de madera.

Porto-Gonçalves, C. W. (2018). Amazonía: Encrucijada civilizadora. Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica; CIDES-UMSA.

Quintana, R. F. (2015). Los no lugares y el mundo de las aguas: Aproximación al territorio ancestral de una comunidad

amazónica. *Espacio y Desarrollo*, (27), 57–78. <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201501.003>

Rodríguez, L. (s.f.). La transdisciplinariedad y la creatividad.

Romero, G., Mesías, R., Enet, M., Oliveras, R., García, L., Coipel, M., & Osorio, D. (2004). La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat. CYTED-HABYTED.

Salazar, E., Aguirre-Déleg, J., & Vintimilla, C. (2022). Aprendizajes metodológicos para la evaluación del espacio público. *PRACS*, 14(3), 161–176.

Secretaría de Derechos Humanos. (2021). La Constitución y los derechos de las nacionalidades y pueblos.

SENPLADES. (2010). Nacionalidades y pueblos indígenas del Ecuador.

Soto Amado, W. (2011). Propagación vegetativa de *Dendrocalamus asper*... [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. <https://hdl.handle.net/20.500.14292/555>

Zelesñak, A. E. (2022). Equipamiento productivo y recreación sustentable [Tesis de grado, Universidad Abierta Interamericana]. <https://repositorio.uai.edu.ar/handle/123456789/214>

10. Desarrollo de un módulo paramétrico con materiales reciclados del Fab Lab mediante tecnologías digitales: una estrategia COIL hacia la economía circular

Claudia Campoverde Armijos, Francisco Hernández Olivares

Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

cc.campoverde@alumnos.upm.es; f.hernandez@upm.es

La investigación se enmarca en el contexto de la economía circular, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la transformación educativa y cultural hacia la sostenibilidad, proponiendo el diseño de un sistema paramétrico adaptable para la manipulación de nuevos materiales reciclados mediante el uso de tecnologías digitales de fabricación. El proyecto se desarrolla en el Fab Lab de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), como espacio académico y experimental en el que convergen la educación, la innovación y la industria.

El problema principal identificado es el escaso aprovechamiento de los residuos generados en los laboratorios de fabricación digital y talleres de arquitectura, los cuales, a pesar de su potencial, suelen ser desechados sin un proceso de transformación o reutilización. Esta situación no solo incrementa el impacto ambiental, sino que también refleja una falta de integración entre la formación académica y los procesos

sostenibles de producción. En este sentido, el estudio busca demostrar que es posible revalorizar los residuos, generando materiales reutilizables y los principios de la economía circular, promoviendo una cultura responsable en el uso de los recursos.

El objetivo general es desarrollar un sistema paramétrico adaptable que permita manipular nuevos materiales a partir de residuos reciclados, aplicando un algoritmo de diseño modular para la generación de prototipos arquitectónicos configurables y opciones constructivas sostenibles. El enfoque integra el diseño paramétrico, la fabricación digital (CAD/CAM) y la innovación en procesos educativos e industriales, vinculando los ODS 4 (Educación de calidad), 9 (Industria, innovación e infraestructura) y 12 (Producción y consumo responsables) con las dimensiones sociales y culturales de la sostenibilidad.

El contexto de desarrollo combina los ámbitos académico, tecnológico y social. Desde la academia, se promueve el aprendizaje activo mediante la metodología COIL (Collaborative Online International Learning), que permite la interacción entre estudiantes y docentes de distintas universidades a nivel internacional. Desde la tecnología, se aplican herramientas de modelado digital paramétrico y fabricación asistida por computadora (CAD/CAM) para crear materiales innovadores y modulares. Finalmente, desde el aspecto social y cultural, se impulsa la concientización sobre la sostenibilidad a través de la práctica educativa y la participación colaborativa en los laboratorios de fabricación.

La metodología combina un enfoque experimental y paramétrico, articulado en tres fases: (1) selección y clasificación de residuos reciclables del Fab Lab (principalmente cartón y papel laminado); (2) desarrollo de mezclas y pruebas de comportamiento físico-mecánico para generar nuevos tableros o materiales experimentales; y (3) aplicación de un algoritmo de diseño modular que permite configurar prototipos con variaciones geométricas, estructurales y visuales a partir de parámetros controlables. Paralelamente, se integra la dimensión pedagógica mediante la implementación de actividades colaborativas COIL que vinculan teoría, práctica y conciencia ambiental.

Los resultados preliminares evidencian que es viable reutilizar residuos del Fab Lab para producir materiales alternativos que presentan buena cohesión, resistencia y flexibilidad, aptos para la fabricación de prototipos arquitectónicos y maquetas sostenibles. Además, la incorporación del algoritmo paramétrico facilita la optimización del diseño, la reducción de desperdicio y la generación de múltiples configuraciones constructivas a partir de un módulo base. En el plano formativo, la experiencia ha permitido fortalecer competencias en innovación, sostenibilidad, diseño digital y trabajo colaborativo internacional.

Las conclusiones señalan que la integración entre diseño paramétrico, economía circular, educación y cultura sostenible constituye una estrategia efectiva para conectar la academia con la industria y transformar los modelos tradicionales de diseño y producción. El proyecto demuestra que los procesos digitales

pueden contribuir significativamente a la reducción de residuos, al aprendizaje activo y crítico y a la creación de materiales sostenibles desde una perspectiva educativa, técnica y cultural. En síntesis, la investigación propone un modelo replicable que promueve una nueva conciencia de sostenibilidad, donde la tecnología se convierte en una herramienta para la innovación social y ambiental dentro del ámbito educativo y profesional.

Bibliografía

Ackerman, P. <<Determinants of individual differences during skill acquisition: Cognitive abilities and information processing>>, *Journal of Experimental Psychology*, 117 (3) (1988): 288-318.

Ackerman, D., & Perkins, D.<<Integrating thinking and learning skills across the curriculum, en: *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*, ed. de Jacobs, H. H. (Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989).

Argudin, Educación basada en competencias. (Universidad Rafael Landívar. Vicerrectoría Académica. CEAT, 2006).

Dunn, N. (2012). *Digital fabrication in architecture*. Laurence King Publishing.

Oxman, R. (2017). Thinking difference: Theories and models of parametric design thinking. *Design Studies*, 52, 4–39.

<https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.06.001>

Tedeschi, A. (2014). AAD: Algorithms-aided design. Le Penseur.

Krauel, J., Noden, J., & George, W. (2010). Contemporary digital architecture: Design & techniques. Links International

11. Diatomeas y calidad ecológica de ríos amazónicos: indicadores del impacto de intervenciones antrópicas

Víctor Cartuche, Roberth Yaguana, Erick Angamarca,
Darío Veintimilla
Universidad Nacional de Loja, CITIAB
victor.cartuche@unl.edu.ec; roberth.yaguana@unl.edu.ec;
erick.angamarca@unl.edu.ec; dario.veintimilla@unl.edu.ec

En esta investigación se evaluó la calidad del agua y el impacto de las actividades antrópicas en los ríos de la cuenca alta del río Mayo-Chinchi, en Palanda y Chinchi, provincia de Zamora Chinchipe, Ecuador. La región enfrenta problemas ambientales tales como la minería, la deforestación, la ganadería, la expansión agrícola y urbana, factores que alteran las características fisicoquímicas y biológicas de los ecosistemas acuáticos (Naturaleza y Cultura, 2023b, 2023a).

Para el estudio se definieron seis sitios de muestreo, diferenciando áreas conservadas (río Isinmanchi alto y río Numbala), zonas con presencia de minería (río Panguri y río Vergel) y áreas influenciadas por zonas urbanas (río Isinmanchi bajo y río Canchis). En cada río se tomaron datos de sólidos totales disueltos, conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, nutrientes y coliformes fecales. Además, en cada río se tomó una muestra biológica de diatomeas, organismos fotosintéticos adheridos a sustratos naturales tales como piedras. Para su extracción, se realizó un lavado de cada piedra raspando con

un cepillo de dientes el área colonizada de color verde o café oscuro (Castillejo et al., 2022). A nivel de laboratorio se procedió con la toma de microfotografías y el conteo de los organismos mediante un microscopio ZEISS Axiolab 5 (100 X y 40 X) (Clavijo-Cevallos et al., 2022). Se analizó la variabilidad de comunidades de diatomeas como bioindicadores de la calidad del agua, evaluando la diversidad de Shannon (H'), Simpson (D), equitatividad (E) y riqueza de especies. Adicionalmente, se obtuvo el Índice Trófico de Calidad de Agua (ITCA) para clasificar el nivel de contaminación de acuerdo a las especies identificadas en cada río (Lobo et al., 2016). Para determinar el efecto de las variables fisicoquímicas se utilizó una correlación de Pearson y un mapa de calor. Para analizar los cambios en la composición de las comunidades de diatomeas en cada condición de conservación de los ríos, se realizó un análisis de escalamiento multidimensional no-métrico (NMDS).

Los resultados mostraron diferencias entre ríos conservados y alterados. La diversidad fue mayor en el río Numbala ($H'=2,98$; $D=0,94$), y menor para el río Panguri ($H'=2,07$; $D=0,80$). Por otra parte, la equitatividad fue alta en las zonas conservadas

del río Numbala ($E= 0,90$) y río Isinmanchi ($E=0,89$), mientras que la menor se registró en el río Panguri ($E= 0,75$) influenciado por minería. La riqueza fue alta para el río Numbala con 27 especies, siendo baja para los ríos Panguri (16 especies) y Canchis (15 especies). En las zonas conservadas del río Numbala y la parte alta del Isinmanchi, se registraron bajas conductividades

(4 — 9 $\mu\text{S}/\text{cm}$), temperaturas reducidas (11 — 13 °C). Por otro lado, los ríos Panguri y Vergel, afectados por minería, presentaron una conductividad alta (48 — 53 $\mu\text{S}/\text{cm}$), concentraciones altas de fosfatos (0,04 — 0,29 mg L⁻¹) y temperatura (18,27 — 21,29 °C). El río Panguri y el río Canchis presentaron una alta concentración de coliformes fecales (980,4 — 1413,6 NPM 100 mL⁻¹). El ITCA clasificó a Numbala, Panguri e Isinmanchi alto como oligotróficos (1 — 1,5) mientras que Vergel, Isinmanchi bajo y Canchis fueron β -mesotróficos (1,5 — 2,5) indicando contaminación moderada. Los análisis estadísticos evidenciaron que, el ITCA se relacionó de manera positiva con el oxígeno disuelto ($r= 0.87$) y Nitratos ($r= 0.8$) mientras que la diversidad de Simpson y Shannon presentó una correlación negativa con coliformes fecales ($r= -0.9$; $r= -0,8$ respectivamente). El NMDS permitió observar que las zonas conservadas del río Numbala e Isinmanchi reflejaron mejores condiciones del agua con menor influencia antrópica. La investigación evidencia la utilidad de las diatomeas y del ITCA como herramientas para evaluar la calidad ecológica de fuentes hídricas y la influencia de las actividades humanas sobre los ecosistemas acuáticos.

Bibliografía

Castillejo, P., Ortiz, S., Ballesteros, M., Heinrich, C., Ríos, B., & Lobo, E. (2022). Diatomeas epilíticas de los Andes ecuatorianos: Protocolos para su empleo como bioindicadores de la calidad del agua. Universidad de Las Américas. <https://www.>

udlaediciones.com.ec/wp-content/uploads/2022/08/Diatomeas.pdf

Clavijo-Cevallos, M. P., Gallegos, D. C., & Vilela-Muñoz, C. (2022). Diatomeas epilíticas asociadas a la calidad de agua del río Illuchi, Latacunga, Ecuador. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 5, e158. <https://doi.org/10.46380/rias.vol5.e158>

Lobo, E., Heinrich, C., Schuch, M., Düpont, A., Costa, A., Wetzel, C., & Ector, L. (2016). Índice trófico da qualidade da água: Guia ilustrado para sistemas lóticos subtropicais e temperados brasileiros. <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/1767/1/Índice%20trófico%20de%20qualidade%20da%20água.pdf>

Naturaleza y Cultura Internacional. (2023a). Sistematización del diagnóstico de los sistemas de agua para consumo humano y áreas de interés hídrico del cantón Chinchipe de la provincia de Zamora Chinchipe. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:0c307aaa-b7de-4fc0-a0a7-000f193ae5f2>

Naturaleza y Cultura Internacional. (2023b). Sistematización del diagnóstico de los sistemas de agua para consumo humano y áreas de interés hídrico del cantón Palanda de la provincia de Zamora Chinchipe. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:b807512e-58ff-4f2b-a85c-c84fe870a379?viewer%21megaVerb=group-discover>

12. Marco para la formulación de políticas tecnológicas para Smart Campus sostenible en universidades públicas del Ecuador: enfoque UNL

Andy Vega León, Kleber Morillo Aguilar, Renato Torres
Carrión, Yulexi Pesantes Apolo
Universidad Nacional de Loja
andy.vega@unl.edu.ec; kleber.morillo@unl.edu.ec;
renato.torres@unl.edu.ec; yulexi.pesantes@unl.edu.ec

Este trabajo propone un marco metodológico para el diseño y la implementación de políticas tecnológicas orientadas a la transición hacia campus inteligentes y sostenibles en universidades públicas ecuatorianas, tomando como caso de referencia la Universidad Nacional de Loja (UNL). La propuesta se fundamenta en un análisis documental de tendencias internacionales en Smart Universities, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), marcos normativos nacionales e institucionales, y diagnósticos internos participativos. El estudio reconoce el avance del sistema de educación superior del Ecuador en inversión en I+D, cualificación docente y producción científica, al tiempo que identifica desafíos persistentes de pertinencia, madurez digital y gobernanza para traducir los resultados en soluciones efectivas al contexto local.

El marco conceptual integra tres ejes estratégicos — sostenibilidad ambiental, innovación tecnológica y gobernanza de datos— y se despliega en cuatro políticas nucleares: (1) Sostenibilidad y Eficiencia Energética, (2) Infraestructura Tecnológica, (3) Inclusión y Accesibilidad, y (4) Seguridad y Privacidad de Datos. Estas políticas se alinean con estándares internacionales, referencias de evaluación comparada, y con la normativa nacional relevante tal como la Constitución, LOES, Ley de Protección de Datos Personales, Ley de Telecomunicaciones, política nacional de ciberseguridad; además de articularse con la planificación institucional y redes de colaboración como la Red Ecuatoriana de Universidades Inteligentes (REUS). La vinculación explícita con ODS específicos —ODS 4, 7, 9, 11 y 13— fortalece la legitimidad, la trazabilidad y el acceso a cooperación internacional.

Metodológicamente, se presenta un proceso en seis fases, replicable y adaptable: (i) diagnóstico integral del estado tecnológico, de telecomunicaciones y sostenibilidad del campus; (ii) revisión de estándares y buenas prácticas internacionales en Smart Campus; (iii) definición de principios rectores alineados a misión, visión y gobernanza institucional; (iv) formulación de políticas tecnológicas y de telecomunicaciones; (v) validación e institucionalización para asegurar coherencia y continuidad; y (vi) estrategias de implementación, con integración a planes operativos, adquisiciones, cronogramas y mecanismos de monitoreo y mejora continua. Este enfoque, además de

reducir incertidumbre en la adopción tecnológica, promueve la interoperabilidad técnica y semántica, la transparencia y la rendición de cuentas.

En cuanto a tecnologías habilitadoras, el marco enfatiza la convergencia de IoT, computación en la nube y en el borde, analítica avanzada y sistemas ciber físicos, junto con consideraciones de eficiencia energética y movilidad sostenible. Se discuten factores de adopción (utilidad percibida, facilidad de uso, apoyo organizacional, riesgos y cumplimiento), subrayando el rol crítico de la gestión del cambio, la cultura digital y las capacidades institucionales. La gobernanza de datos se trata de manera integral, incorporando el ciclo de vida de información proveniente de entornos IoT, plataformas académicas y sistemas operativos, bajo principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Los resultados incluyen la estructuración de las cuatro políticas mencionadas, con su ámbito de aplicación transversal (comunidad universitaria, infraestructura física y digital, procesos académicos y administrativos), y lineamientos operativos que priorizan eficiencia energética, arquitectura tecnológica escalable y segura, accesibilidad universal y protección de datos personales y no personales. La discusión destaca que la efectividad del marco depende de la disponibilidad de recursos, la madurez digital preexistente y la capacidad de gestión del cambio, identificando la resistencia cultural y las restricciones

presupuestarias como retos habituales. No obstante, la secuencia diagnóstica-normativa-estratégica-operativa y la alineación con ODS e indicadores de ranking internacional proporcionan bases sólidas para escalabilidad y comparabilidad. En síntesis, el enfoque UNL configura un modelo de política pública institucional que integra sostenibilidad, tecnología y equidad, ofreciendo una guía rigurosa y transferible para universidades públicas que busquen evolucionar hacia ecosistemas inteligentes, resilientes e inclusivos.

Bibliografía

Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. (2018). Norma técnica para coordinar la gestión de incidentes y vulnerabilidades que afectan a la seguridad de las redes y servicios de telecomunicaciones.

Aguirre, N. (2025). Transformando la educación superior: La UNL frente a los desafíos de gobernanza, calidad y su contribución al desarrollo sostenible.

Ecuador. Asamblea Nacional. (2019). Ley Orgánica de Eficiencia Energética. Registro Oficial Suplemento No. 449. <https://edicioneslegales.com.ec/>

Ecuador. Asamblea Nacional. (2021). Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Registro Oficial Suplemento No. 459. <https://www.lexis.com.ec>

Ecuador. Asamblea Nacional. (2010, octubre 12). Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). <https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/LOES.pdf>

IEEE Standards Association. (2023, mayo 16). The evolution of Wi-Fi technology and standards. <https://standards.ieee.org/beyond-standards/the-evolution-of-wi-fi-technology-and-standards/>

Amazon Web Services. (2024a). ¿Qué es el Internet de las cosas (IoT)? <https://aws.amazon.com/es/what-is/iot/>

Amazon Web Services. (2024b). ¿Qué es la interoperabilidad? <https://aws.amazon.com/>

Pierre Bourdieu. (1986). The forms of capital. En J. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). Greenwood Press.

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2019). Política y modelo de evaluación, acreditación y certificación de la calidad de la educación superior en el Ecuador. <https://www.caces.gob.ec/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). La transformación digital de la educación superior en América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47824-transformacion-digital-educacion-superior-america-latina-caribe>

Consejo de Educación Superior. (2024). Informe de estadísticas de instituciones de educación superior. <https://www.ces.gob.ec>

Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449.

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2023). Política pública de telecomunicaciones.

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2023). Agenda de transformación digital de la educación superior. <https://transformaciondigital.educacionsuperior.gob.ec/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024). Indicadores de educación superior. <https://www.senescyt.gob.ec>

Naciones Unidas. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es>

Sustainable Development Solutions Network. (2017). Getting started with the SDGs in universities. <https://www.acts.asn.au>

Universidad Nacional de Loja. (2024a). Plan estratégico de desarrollo institucional UNL 2024–2028. <https://unl.edu.ec>

Universidad de Indonesia. (2024). GreenMetric world university ranking. <https://greenmetric.ui.ac.id>

MESA 3: Ciencia, Economía y Emprendimiento

13. La economía circular como transdisciplina en la formación en Agronegocios: análisis curricular y perspectivas docentes

María José Valarezo Ulloa, Katty Paucar Carrión,
Verónica Cuenca Córdova, Lizette Angamarca Carrión

Universidad Nacional de Loja

maria.jose.valarezo@unl.edu.ec; katty.y.paucar@unl.edu.
ec; veronica.cuenca@unl.edu.ec; izette.angamarca@unl.edu.ec

La presente investigación tuvo como propósito identificar la incorporación del concepto de economía circular como transdisciplina en la malla curricular de la carrera de Agronegocios. Tuvo un enfoque cualitativo con un diseño no experimental de corte transversal, utilizando dos métodos: inductivo y deductivo. El método inductivo se aplicó a través de entrevistas semi estructuradas a docentes de la carrera de Agronegocios, mientras que el deductivo se empleó en la consulta de mallas curriculares de las Universidades a nivel mundial.

Para el análisis de datos se utilizó el método PRISMA, software ATLAS.TI y finalmente el método de triangulación de resultados. A través del método PRISMA se analizaron 17 programas académicos a nivel mundial, revelando que una sola Universidad incluye directamente la asignatura de “Economía Circular”, mientras que 12 instituciones la abordan de forma indirecta mediante asignaturas afines. La realización

de entrevistas a docentes permitió obtener una visión cualitativa respecto a los métodos más adecuados para su incorporación en la formación académica. Se identificaron propuestas como la inclusión de asignaturas específicas, el uso de ejes transversales y la aplicación práctica a través de tecnologías. Los desafíos mencionados fueron la falta de conocimiento, resistencia al cambio, limitaciones tecnológicas, barreras económicas y falta de articulación académica. Asimismo, se reconocieron competencias claves que los estudiantes deberían desarrollar, como el diseño de modelos de negocio circulares, gestión sostenible de recursos, análisis del ciclo de vida de productos e innovación orientada al emprendimiento sostenible. Al contrastar estos hallazgos con la literatura académica, se evidenció una concordancia con estudios previos que destacan la urgencia de transitar hacia modelos educativos sostenibles, con enfoque transdisciplinario y orientado hacia la economía circular.

Bibliografía

Aguilar, E., Sánchez, I., & García, R. (2023). Educación e innovación para la transición de las empresas hacia una economía circular. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 3981–4001. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.884>

Arenas, V. (2022). Diseño de experiencias circulares para la adopción de herramientas formativas de economía circular y habilidades de sostenibilidad en facilitadores de instituciones de educación superior con carreras con una fuerte componente

creativa (Tesis doctoral). Universidad del Desarrollo. <http://hdl.handle.net/11447/6080>

Barrero, M., Suárez, D., & Suárez, D. (2024). Sustentabilidad y desarrollo económico circular. *Yachana Revista Científica*, 13(2), 121–135. <https://doi.org/10.62325/yachana.v13.n2.2024.892>

Beane, J. A. (1997). *La integración del currículum: El diseño del núcleo de la educación democrática* (2.^a ed.). Ediciones Morata.

Borrego, M. (2022, enero 23). Circular de economía en la enseñanza universitaria. *The Conversation*. <https://theconversation.com/economia-circular-en-la-ensenanza-universitaria-174745>

CEPAL. (2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe: Oportunidad para una recuperación transformadora*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47309-economia-circular-america-latina-caribe-oportunidad-recuperacion-transformadora>

CEPAL. (2023). *Escalamiento de las iniciativas de economía circular en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/68642-escalamiento-iniciativas-economia-circular-america-latina-caribe>

Comisión Europea. (2015). *Closing the loop: An EU action plan for the circular economy*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>

Dua, Y., Xu, J., & Yuan, X. (2024). The development relationship between circular economy and advanced digital

technology: Based on an innovative literature review method. *Environmental Technology Reviews*, 13(1), 614–638. <https://doi.org/10.1080/21622515.2024.2406988>

Filgueiras Sainz de Rozas, M., Álvarez, A., & Hardy, E. (2022). Experiencias en la impartición del tema sobre economía circular en la carrera de ingeniería eléctrica. *Ingeniería Energética*, 43(3), e0110. <https://rie.cujae.edu.cu/index.php/RIE/article/view/697>

García, G., Barelli, E., Berhongaray, G., & Angeli, A. (2022). Economía circular agroindustrial: Del concepto a la aplicación. CREA-WUR. <https://www.crea.org.ar/wpcontent/uploads/2022/09/Primer-Informe-Proyecto-Econom%C3%ADa-CircularAgroindustrial-CREA.pdf>

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.030>

Guzmán, M. A., & Guevara, C. D. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible: Avances en Ecuador. *Estudios de la Gestión*, 8, 35–57. <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.10>

Jiménez, A., Pérez, M., & Torres, C. (2020). Competencias en sostenibilidad para profesionales de agronegocios: Un enfoque desde la economía circular. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(30), 95–112. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2020.30.592>

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2018). Conceptualización de la economía circular: Un análisis de 114 definiciones. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>

Medina, M., & Freire, K. (2023). Barreras para la implementación de la economía circular en países en vías de desarrollo. *Estudios de la Gestión*, 27, 40–56. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/4118>

Morin, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Paidós.

Pérez, J. (2023). Economía circular: Un modelo sostenible para el desarrollo del sector agropecuario. *COODES*, 11(1), e616. <https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/616>

Pérez, M., González, R., & Morales, D. (2020). Desafíos de la educación superior en la formación de profesionales para la sostenibilidad en los agronegocios. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales*, 6(2), 45–59. <https://doi.org/10.37536/ricis.2020.6.2.212>

Prieto, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*, 15, 85–95. <https://revistas.um.edu.uy/index.php/ingenieria/article/view/308>

Revista Haz. (2019). Los desafíos de adoptar una economía circular en América Latina. <https://hazrevista.org/rsc/2019/07/los-desafios-de-adoptar-una-economia-circular-en-america-latina/>

Ruiz, K., & Reyes, M. (2025). Estrategias didácticas para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas en educación secundaria. *Revista Uniandes Episteme*, 12(2), 255–276. <https://doi.org/10.61154/rue.v12i2.3699>

Ruiz, M., & Gil, I. (2021). Las competencias para la economía circular en la educación superior: Una propuesta desde el ámbito de la empresa. *Revista Complutense de Educación*, 32(1), 145–156. <https://doi.org/10.5209/rced.67843>

Salgado, E. G., & Aguilar, F. M. (2021). Hacia la transformación de los estudiantes: Un proceso transdisciplinario para la educación superior. *RIDE*, 12(23), e038. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1057>

Steffen, W., et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>

Torres Zambrano, J. F. (2023). Optimización de la gestión de la cadena de suministro: Desafíos y estrategias en empresas de la ciudad de Loja. *Revista InveCom*, 4(1), 1–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8307265>

Torres, J., & Rincón, A. (2024). Los proyectos educativos productivos en la formación de la competencia emprendedora en colegios rurales. *Revista Uniandes Episteme*, 11(2), 257–269.

Torres, J., & Herrera, A. (2022). Proyectos educativos productivos en el desarrollo de la cultura del emprendimiento en los colegios rurales. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(6), 175–190.

Wilts, H. (2017). Key challenges for transformations towards a circular economy: The status quo in Germany. *International Journal of Waste Resources*, 7, 1–5. <https://doi.org/10.4172/2252-5211.1000262>

14. Consumo consciente: el mayor desafío de las próximas generaciones

Omael Gallegos Palacio
Universidad Internacional del Ecuador UIDE
omgallegospa@uide.edu.ec

Viviana Torres Díaz
Universidad de Vigo
vivianacisnet.torres@uvigo.es

La toma de decisiones en entornos digitales está siendo modelada por estructuras de elección, responsables de moldear el comportamiento de los usuarios sin apelar a su pensamiento consciente ni requerir un consentimiento explícito. Esta investigación analiza la evolución del concepto de nudging, iniciando con su formulación en la economía del comportamiento hasta su adaptación en el concepto de nudging digital, centrado en el diseño de interfaces para orientar decisiones.

El objetivo fue examinar sus fundamentos teóricos, aplicaciones tecnológicas, riesgos éticos y efectos sobre los nativos digitales. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica estructurada de 16 estudios académicos, seleccionados por su relevancia temática y metodológica. Los hallazgos revelan que estrategias como la preconfiguración de opciones, el diseño visual persuasivo y la retroalimentación inmediata resultan

altamente eficaces, sin embargo, al mismo tiempo generan tensiones éticas vinculadas a la autonomía, la transparencia y el consentimiento informado. Se concluye que los nativos digitales, por su alta exposición y naturalización del entorno digital, requieren estructuras normativas sólidas y procesos de formación crítica que les permita identificar y resistir posibles formas de manipulación encubierta.

Bibliografía

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.

Weinmann, M., Schneider, C., & vom Brocke, J. (2016). Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering*, 58(5), 433–436. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0453-1>

Meske, C., & Amojó, I. (2020). Ethical guidelines for the construction of digital nudges. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2003.05249>

Mirsch, T., Lehrer, C., & Jung, R. (2017). Digital nudging: Altering user behavior in digital environments. En *Proceedings of the 13th International Conference on Wirtschaftsinformatik*. <https://aisel.aisnet.org/wi2017/track11/paper2/>

Burr, C., Cristianini, N., & Ladyman, J. (2018). An analysis of the interaction between intelligent software agents and human users. *Minds and Machines*, 28, 735–774. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9479-0>

Schmidt, A. T., & Engelen, B. (2020). The ethics of nudging: An overview. *Philosophy Compass*, 15(6), e12658. <https://doi.org/10.1111/phc3.12658>

Lembcke, T. B., Brendel, A. B., & Kolbe, L. M. (2019). To nudge or not to nudge: Ethical considerations of digital nudging based on its behavioral economics roots. En C. Weinhardt et al. (Eds.), *Proceedings of the 14th International Conference on Wirtschaftsinformatik* (pp. 1144–1158). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22496-7_30

Kozyreva, A., Lewandowsky, S., & Hertwig, R. (2020). Citizens versus the internet: Confronting digital challenges with cognitive tools. *Perspectives on Psychological Science*, 15(5), 886–899. <https://doi.org/10.1177/1529100620946707>

Caraban, A., Karapanos, E., Gonçalves, D., & Campos, P. (2019). 23 ways to nudge: A review of technology-mediated nudging in human-computer interaction. En *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (Article 503). <https://doi.org/10.1145/3290605.3300733>

Schneider, C., Weinmann, M., & vom Brocke, J. (2018). Digital nudging: Guiding online user choices through interface design. *Communications of the ACM*, 61(7), 67–73. <https://doi.org/10.1145/3213765>

Lembcke, T. B., Engelbrecht, N., Brendel, A. B., Herrenkind, B., & Kolbe, L. M. (2019). Towards a unified understanding of digital nudging by addressing its analog roots. En *Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems*.

Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Galing, S., Dai, H., & Mellers, B. (2017). Should governments invest more in nudging? *Psychological Science*, 28(8), 1041–1055. <https://doi.org/10.1177/0956797617702501>

Jesse, M., & Jannach, D. (2020). Digital nudging with recommender systems: Survey and future directions. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100052. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100052>

Hummel, D., & Maedche, A. (2019). How effective is nudging? A quantitative review on the effect sizes and limits of empirical nudging studies. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 80, 47–58. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.03.005>

Acquisti, A., Adjerid, I., Balebako, R., Brandimarte, L., Cranor, L. F., Komanduri, S., Leon, P. G., Sadeh, N., Schaub, F., Sleeper, M., Wang, Y., & Wilson, S. (2017). Nudges for privacy and security: Understanding and assisting users' choices online. *ACM Computing Surveys*, 50(3), 1–41. <https://doi.org/10.1145/3054926>

Rueda, R. E. (2024). Los nudges, elemento clave en la publicidad digital. *Estudios de Política y Sociedad Internacional y Regional*, 10(80), 34–50. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1080>

15. Evaluación de la eficiencia fiscal del subsidio al diésel en Ecuador: análisis del costo de oportunidad en el gasto público

Andrea Rodríguez Aranda
andreitajaneth@hotmail.com

El trabajo estima la eficiencia fiscal del subsidio al diésel en Ecuador mediante un enfoque de costo de oportunidad combinado con microsimulación distributiva y métricas de progresividad. Planteamos la pregunta central: ¿el mismo gasto público genera mayor bienestar social si se reasigna a usos alternativos—consolidación fiscal, inversión priorizada o transferencias focalizadas—que manteniéndolo como subsidio generalizado?

Metodológicamente, construimos tres escenarios contrafactuales: (i) statu quo; (ii) reducción parcial del subsidio; (iii) eliminación con reciclaje del ahorro vía transferencias monetarias focalizadas. Usamos ENEMDU para perfilar la incidencia por deciles y estimamos el beneficio implícito del subsidio; modelamos un pase-a-precios parsimonioso a bienes y servicios intensivos en flete; y aplicamos un esquema de transferencias parametrizado que prioriza Q1–Q2. Evaluamos: (a) costo fiscal por US\$1 efectivamente recibido por el 40% más pobre, (b) cambios en índice de Kakwani y curvas de concentración, y (c) variaciones en pobreza y desigualdad

(microsimulación estática). Todos los supuestos (tasas de traspaso, cobertura y monto de compensación) se someten a análisis de sensibilidad.

Los resultados esperados son: (1) baja eficiencia fiscal del subsidio frente a alternativas con igual costo; (2) esquemas de transferencias focalizadas que preservan o mejoran el bienestar de los deciles inferiores utilizando una fracción del gasto; (3) mejoras en progresividad y, bajo ciertos parámetros, reducción del Gini respecto del statu quo. El aporte reside en un marco cuantitativo transparente, replicable con R y datos oficiales, que permite a tomadores de decisión comparar, con métricas homogéneas, el rendimiento social del subsidio versus su reasignación.

Bibliografía

Albornoz, V., & Sánchez, D. (2024). Fuel subsidies in Ecuador: A computable general equilibrium model for targeting evaluation. *Latin American Research Review*, 59(2), 331–350.

Arze, F., & Ponce, J. (2018). Fuel subsidies and income redistribution in Ecuador (WIDER Working Paper No. 2018/144). United Nations University World Institute for Development Economics Research.

Cevallos, M., & Villacís, C. (2019). Subsidios de combustibles en Ecuador: Análisis bibliográfico de su costo y sostenibilidad. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 40(2), 87–103.

Coady, D., Parry, I., Sears, L., & Shang, B. (2015). How large are global energy subsidies? *World Development*, 80, 27–40. <https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2016/12/31/how-large-are-global-energy-subsidies-42940>

Gass, P., Gerasimchuk, I., & Viswanathan, B. (2018). Subsidios a los combustibles en Ecuador: Informe de política pública. International Institute for Sustainable Development. <https://share.google/yX2H0irrJoG0kXxbS>

Martínez, C., & Rojas, G. (2017). Subsidios de combustibles en Ecuador (Serie de Política Macroeconómica). Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador.

Ponce, J., & Vos, R. (2019). The potential fiscal and distributional impacts of energy subsidy reform in Ecuador (Policy Research Working Paper No. 8993). World Bank.

Romero, M., & Bravo, L. (2022). Reforming fuel subsidies and welfare effects in Ecuador: Evidence from a CGE–microsimulation approach. *Energy Economics*, 105, 105789.

Serrano, A., & Campoverde, L. (2020). Subsidios de combustibles en Ecuador: Un análisis bibliográfico y de sostenibilidad fiscal (Documentos de Trabajo No. 2020-05). Banco Central del Ecuador.

16. Más allá del lienzo tradicional: revisión crítica del Eco-Canvas para integrar sostenibilidad en modelos de negocio

Andrés Alfredo Tinajero

Universidad Internacional SEK (UISEK)

andres.tinajero@uisek.edu.ec

Doménica Artieda Macanchí

Pontificia Universidad Internacional del Ecuador

daartieda@puce.edu.ec

La necesidad de evolucionar hacia modelos de negocio sostenibles ha dejado de ser una opción para convertirse en una estrategia. Debido a las demandas sociales y crisis climática, se han establecido marcos globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que obligan a las empresas a alinearse a la responsabilidad ecológica y el impacto social. Sin embargo, el Business Model Canvas de Osterwalder y Pigneur se ha consolidado como herramienta estratégica para la creación de valor económico, dejando las dimensiones socio-ambientales como consideraciones secundarias o externas. Esta incapacidad de reconocer la sostenibilidad como componente del modelo de negocios constituye una barrera crítica para la innovación y la creación de emprendimientos de triple impacto.

Esta investigación analiza el Eco-Canvas como herramienta metodológica para la formulación de modelos de negocio de triple impacto y superar las limitaciones del lienzo tradicional. El presente estudio se enmarca en el campo de la gestión de la sostenibilidad y el emprendimiento verde. Se posiciona en la intersección de la estrategia empresarial, la innovación y la economía circular, reconociendo al Eco-Canvas como una respuesta práctica y teórica a la necesidad de herramientas que permitan a los emprendedores visualizar, diseñar, planificar y validar modelos de negocio que generen valor de manera holística. A través de un análisis documental en bases de datos académicos Scopus, Web of Science y Google Scholar y de estudios de caso se logró sintetizar los hallazgos, identificar patrones y construir un argumento crítico.

Los resultados revelaron que el Eco-Canvas representa una evolución relevante frente al lienzo tradicional. Su principal contribución es el entendimiento del valor ambiental y social dentro del modelo de negocio, forzando a los usuarios a considerar el ciclo de vida completo del producto o servicio y su impacto en múltiples grupos de interés. A diferencia de la herramienta Lean Canvas, el Eco-Canvas promueve un pensamiento sistémico y regenerativo.

Sin embargo, esta investigación ha identificado desafíos: mayor complejidad en la ejecución de nuevos productos o servicios que puede dificultar su adopción inicial, la dificultad de

cuantificar el valor social y ecológico, y una escasez de evidencia que valide su impacto a largo plazo. Las conclusiones destacaron que el Eco-Canvas se posiciona como una herramienta en el diseño y desarrollo de modelos de negocio sostenibles, el cual se convierte en un repensar en la ejecución de emprendimientos.

Esta investigación afirma su pertinencia como instrumento pedagógico y práctico, al tiempo que señala la necesidad de más investigaciones que exploren la implementación de este instrumento en la creación de empresas.

Bibliografía

Castro-Quelal, L. R., Herrera-Tapia, E. H., & Castro-Quelal, D. A. (2024). Modelos de negocios circulares: Hacia una economía sostenible en el sector emprendedor. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 122–148. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/84>

Sarango, A. F. H., Lescano, J. C. P., Sánchez, P. V. M., Barragán, C. E. C., & Velasco, J. E. L. (2024). Economía circular: Modelos de negocio y estrategias sostenibles. Know Press. <https://doi.org/10.70180/978-9942-7273-1-2>

Daou, A., Mallat, C., Chammas, G., Cerantola, N., Kayed, S., & Saliba, N. A. (2020). The ecocanvas as a business model canvas for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120938. <https://scholarworks.aub.edu.lb/server/api/core/bitstreams/ffd2f4cf-ab3f-4ca8-8efa-7ff7ff16b4b7/content>

Pepin, M., Tremblay, M., Audebrand, L. K., & Chassé, S. (2024). The responsible business model canvas: Designing and assessing a sustainable business modeling tool for students and start-up entrepreneurs. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(3), 514–538. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2023-0008>

Braun, A.-T., Schöllhammer, O., & Rosenkranz, B. (2021). Adaptation of the business model canvas template to develop business models for the circular economy. *Procedia CIRP*, 99, 698–702. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.03.093>

La interdisciplinariedad se ha consolidado como un enfoque esencial para abordar los problemas complejos de la sociedad contemporánea, al permitir la integración de conocimientos provenientes de distintas disciplinas sin anularlas ni fusionarlas, sino articulándolas para lograr una comprensión más integral. Enmarcada en el pensamiento complejo, promueve la apertura entre saberes y la comunicación entre campos, superando la fragmentación de las disciplinas.

En contextos académicos donde aún persisten reservas frente a la integración disciplinar, el congreso Conexiones 360 surge como una apuesta de la Universidad Internacional del Ecuador, sede Loja, por enfoques más colaborativos. En este marco, el Libro de Actas del II Congreso Internacional Interdisciplinario de Investigación en Ciencias – Conexiones 360 reúne trabajos científicos evaluados por pares, presentados durante el evento realizado los días 6 y 7 de noviembre de 2025 en Loja.

La obra integra aportes de las ciencias sociales, económicas, jurídicas, ambientales, territoriales y tecnológicas, organizados en tres ejes: Ciencia, Sociedad y Comportamiento; Sostenibilidad y Desarrollo; y Ciencia, Economía y Emprendimiento. Las investigaciones abordan problemáticas contemporáneas como la transformación digital, la sostenibilidad, la educación y la gobernanza.

El libro constituye un repositorio académico que sistematiza la producción científica del congreso y fomenta el diálogo interdisciplinario en la generación de conocimiento.