

Ecosistemas Inclusivos de Innovación

Perspectivas y prácticas
con enfoque transformador de género en Ecuador



DANIEL VIZUETE SANDOVAL, JOHNNY MEJÍA BURBANO
COORDINADORES

COOPERACIÓN ALEMANA GIZ
RELIGACIÓN PRESS

Daniel Vizuite Sandoval, Johnny Mejía Burbano
[Coordinadores]

ECOSISTEMAS INCLUSIVOS DE INNOVACIÓN

*Perspectivas y prácticas con enfoque
transformador de género en Ecuador*

Coedición

Cooperación Alemana GIZ

Religación Press

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Whymper N28-39 y Orellana

Quito – Ecuador

giz-Ecuador@giz.de

www.giz.de

Domicilios de la Sociedad en Bonn y Eschborn, Alemania

Esta publicación fue impulsada y financiada por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania en el marco del proyecto Fondo de Innovación II , y coeditada con Religación Press.

Bernhard Bösl, Director Residente – Cooperación Alemana GIZ

Barbara Oehler, Coordinadora del Proyecto Fondo de Innovación II – Cooperación Alemana GIZ

Coordinación editorial

Daniel Vizuite Sandoval, Investigador del CTS Lab de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador.

Johnny Mejía Burbano, Asesor Técnico en Ecosistemas de Innovación Fondo de Innovación II – Cooperación Alemana GIZ

La publicación reúne experiencias de innovación transformadora desarrolladas en Ecuador en distintos contextos territoriales, institucionales y sectoriales.

Las opiniones, análisis y recomendaciones expresadas en los capítulos son responsabilidad de sus respectivas autorías y no reflejan necesariamente las posiciones de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania.

Cooperación Alemana GIZ no se responsabiliza por el uso inadecuado o descontextualizado la información aquí presentada.

Equipo Editorial

Editorial team

Ana B. Benalcázar
Editora Jefe / Editor in Chief
Felipe Carrión
Director de Comunicación / Scientific Communication Director
Melissa Díaz
Coordinadora Editorial / Editorial Coordinator
Sarahi Licango Rojas
Asistente Editorial / Editorial Assistant

Consejo Editorial

Editorial Board
Jean-Arsène Yao
Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova
Fabiana Parra
Mateus Gamba Torres
Siti Mistima Maat
Nikoleta Zampaki
Silvina Sosa
Víctor Ancajima Miñán

Religación Press, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICSHAL-RELIGACIÓN | Religación Press is part of the publishing house of the CICSHAL-RELIGACIÓN Research Center |

Diseño, diagramación y portada | Design, layout and cover: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.
Correo electrónico | E-mail: press@religacion.com
www.religacion.com

Disponible para su descarga gratuita en | Available for free download at
<https://press.religacion.com>

Esta publicación está bajo la licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material.

Bajo las siguientes condiciones:

Atribución (BY): Debe dar crédito adecuado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios.

No Comercial (NC): No puede utilizar el material con fines comerciales.

Compartir Igual (SA): Si adapta o transforma este material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia.

Para más información sobre esta licencia:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

El presente libro tiene el aval del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina - CICSHAL-RELIGACIÓN



Ecosistemas inclusivos de innovación: perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador

Inclusive Innovation Ecosystems: Perspectives and Practices with a Transformative Gender Approach in Ecuador

Ecosistemas inclusivos de inovação: perspectivas e práticas com uma abordagem transformadora de gênero no Equador

Inklusive Innovationsökosysteme: Perspektiven und Praktiken mit transformativem Genderansatz in Ecuador

Derechos de autor | Copyright: Cooperación Alemana GIZ, Daniel Vizúete-Sandoval, Johnny Mejía-Burbano; María Fernanda Rosales Medina, Diego Sebastian Suárez Briones, Raffaella Ansaloni, Lorena Guachi-Guachi, Robinson Guachi, Lizbeth Cruz, Ibeth Catalina Tamayo Tello, María Claudia Segovia Salcedo, Sofía Isabel Cabrera Espín, Johanna Orellana-Alvear, Ana Paulina Escobar Roquillo, Daniela Cristina Valenzuela Urresta, Cristina Alexandra Jurado Morales, Ruth Elizabeth Bolaños Núñez, Limbert Cabrera Quispe, Andrea Cevallos Aráuz, Damián Alexander Burneo Sotomayor, Blanca Cecilia Yuqui Vergudo, Manuel Jesus Llivisaca Mora, Dolores Catalina Sucozhañay Calle, María del Carmen Alvear Camacho, Martín Nicolás Tobar Vaca, Ataulfo Reinaldo Tobar Bonilla.

Primera Edición | First Edition: 2026

Editorial | Publisher: Religación Press, Cooperación Alemana GIZ

Materia Dewey | Dewey Subject: 303 - Procesos sociales

Clasificación Thema | Thema Subject Categories: JBSF - Estudios de género, grupos de género |

KJD - Innovación empresarial | GTQ - Globalización

BISAC: SOC028000

Público objetivo | Target audience: Profesional / Académico | Professional / Academic

Colección | Collection: Sociología

Soporte | Format: PDF / Digital

Publicación | Publication date: 2026-09-22

ISBN: 978-9907-845-11-2

[APA 7]

Vizuite Sandoval, D., y Mejía Burbano, J. (Coords.) (2026). *Ecosistemas inclusivos de innovación: perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*. Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.451>

Revisión por pares

El presente libro de investigación constituye el resultado de un riguroso proceso de investigación académica, cuya calidad metodológica y solidez argumental han sido validadas mediante un sistema de revisión por pares externos implementado bajo el protocolo de doble ciego, bajo la supervisión del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina (CICSHAL). Como garantía de transparencia y rigor científico, los informes de evaluación realizados por los especialistas designados se conservan en el archivo institucional de la editorial, a disposición de las instancias que así lo requieran.

Peer Review

This book is the result of a rigorous academic research process, whose methodological quality and argumentative solidity have been validated through an external peer-review system implemented under a double-blind protocol, under the supervision of the Center for Research in Sciences and Humanities from Latin America (CICSHAL). As a guarantee of transparency and scientific rigor, the evaluation reports prepared by the designated specialists are preserved in the publisher's institutional archives, available to any party that may require them.

Sobre los coordinadores

ABOUT THE COORDINATORS

Daniel Vizuite-Sandoval

FLACSO Ecuador | Quito | Ecuador
Fundación Cuadrante Sur | Quito | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2431-1746>
davizuite@flacso.edu.ec

Magíster en Sociología Política por FLACSO Ecuador. Investigador social especializado en estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad. Investigador del CTS Lab de FLACSO, Ecuador. Co-fundador de Fundación Cuadrante Sur. Su trabajo se centra en el análisis de políticas de ciencia, tecnología e innovación, educación superior, economía de plataformas, espacio exterior y derechos digitales.

Johnny Mejía-Burbano

Fondo de Innovación II, Cooperación
Alemana GIZ | Quito | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1536-4408>
johnny.mejia@giz.de
jpmb.jpmb@gmail.com

Especialista en cooperación internacional, género y desarrollo, e innovación social. Desde Cooperación Alemana GIZ coordina procesos del Fondo de Innovación II orientados al fortalecimiento de ecosistemas inclusivos, liderazgo de mujeres en STEM y enfoques transformadores de género. Cuenta con experiencia en diseño, gestión y sistematización de programas de innovación para el desarrollo sostenible.

Resumen

Ecosistemas inclusivos de innovación: perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador analiza cómo la innovación puede contribuir a transformar desigualdades estructurales cuando se construye desde los territorios, articula actores diversos y reconoce a los grupos históricamente excluidos como protagonistas de los procesos de cambio. A partir de nueve experiencias desarrolladas en Ecuador, la publicación amplía la mirada sobre la innovación más allá de su dimensión tecnológica y aborda nuevas formas de organización, formación, gobernanza, liderazgo, emprendimiento, cooperación y desarrollo de soluciones situadas.

Los capítulos recorren experiencias vinculadas con educación inclusiva, STEM, pueblos y mujeres indígenas, liderazgo de mujeres en ciencia y tecnología, emprendimiento, sistemas de cuidados, cooperativismo y reciclaje inclusivo. En conjunto, muestran la importancia de la articulación multiactor, el fortalecimiento de capacidades, la participación sustantiva y el conocimiento territorial para construir soluciones pertinentes y sostenibles. Asimismo, evidencian que incorporar un enfoque transformador de género implica intervenir sobre las relaciones, oportunidades y estructuras que producen desigualdad, y no únicamente ampliar la participación de mujeres.

El libro identifica también desafíos compartidos relacionados con la sostenibilidad financiera, el escalamiento, la articulación institucional, la evaluación orientada al aprendizaje y la integración de las dimensiones social, ambiental y económica. Desde estas experiencias situadas, la publicación aporta aprendizajes y perspectivas para fortalecer ecosistemas de innovación más inclusivos, plurales y sostenibles en Ecuador.

Palabras clave:

ecosistemas de innovación; innovación inclusiva; enfoque transformador de género; innovación social; sostenibilidad.

Abstract

Inclusive Innovation Ecosystems: Perspectives and Practices with a Transformative Gender Approach in Ecuador examines how innovation can contribute to transforming structural inequalities when it is grounded in local contexts, brings together diverse actors, and recognizes historically excluded groups as key agents of change. Drawing on nine experiences developed in Ecuador, the book broadens the understanding of innovation beyond its technological dimension and explores new forms of organization, training, governance, leadership, entrepreneurship, cooperation, and the development of context-specific solutions.

The chapters cover experiences related to inclusive education, STEM, Indigenous peoples and Indigenous women, women's leadership in science and technology, entrepreneurship, care systems, cooperativism, and inclusive recycling. Taken together, they highlight the importance of multi-stakeholder collaboration, capacity building, meaningful participation, and territorial knowledge in developing relevant and sustainable solutions. They also show that adopting a transformative gender approach means addressing the relationships, opportunities, and structures that produce inequality, rather than simply increasing women's participation.

The book also identifies shared challenges related to financial sustainability, scaling, institutional coordination, learning-oriented evaluation, and the integration of social, environmental, and economic dimensions. Based on these context-specific experiences, the publication offers lessons and perspectives for strengthening more inclusive, diverse, and sustainable innovation ecosystems in Ecuador.

Keywords:

innovation ecosystems; inclusive innovation; transformative gender approach; social innovation; sustainability.

Resumo

Ecossistemas inclusivos de inovação: perspectivas e práticas com uma abordagem transformadora de gênero no Equador analisa como a inovação pode contribuir para transformar desigualdades estruturais quando é construída a partir dos territórios, articula diferentes atores e reconhece grupos historicamente excluídos como protagonistas dos processos de mudança. A partir de nove experiências desenvolvidas no Equador, a publicação amplia a compreensão da inovação para além de sua dimensão tecnológica e aborda novas formas de organização, formação, governança, liderança, empreendedorismo, cooperação e desenvolvimento de soluções contextualizadas.

Os capítulos apresentam experiências relacionadas à educação inclusiva, STEM, povos indígenas e mulheres indígenas, liderança de mulheres na ciência e tecnologia, empreendedorismo, sistemas de cuidados, cooperativismo e reciclagem inclusiva. Em conjunto, evidenciam a importância da articulação entre múltiplos atores, do fortalecimento de capacidades, da participação substantiva e do conhecimento territorial para a construção de soluções pertinentes e sustentáveis. Também demonstram que incorporar uma abordagem transformadora de gênero implica intervir nas relações, oportunidades e estruturas que produzem desigualdades, e não apenas ampliar a participação das mulheres.

O livro também identifica desafios compartilhados relacionados à sustentabilidade financeira, à ampliação de escala, à articulação institucional, à avaliação orientada à aprendizagem e à integração das dimensões social, ambiental e econômica. A partir dessas experiências contextualizadas, a publicação oferece aprendizados e perspectivas para fortalecer ecossistemas de inovação mais inclusivos, diversos e sustentáveis no Equador.

Palavras-chave:

innovation ecosystems; inclusive innovation; transformative gender approach; social innovation; sustainability.

Zusammenfassung

Inklusive Innovationsökosysteme: Perspektiven und Praktiken mit gendertransformativem Ansatz in Ecuador untersucht, wie Innovation dazu beitragen kann, strukturelle Ungleichheiten zu verändern, wenn sie in territorialen Kontexten verankert ist, unterschiedliche Akteurinnen und Akteure miteinander verbindet und historisch benachteiligte Gruppen als zentrale Trägerinnen und Träger von Veränderungsprozessen anerkennt. Ausgehend von neun in Ecuador entwickelten Erfahrungen erweitert die Publikation den Innovationsbegriff über seine technologische Dimension hinaus und betrachtet neue Formen der Organisation, Qualifizierung, Governance, Führung, des Unternehmertums, der Zusammenarbeit sowie der Entwicklung kontextspezifischer Lösungen.

Die Kapitel befassen sich mit Erfahrungen in den Bereichen inklusive Bildung, MINT, indigene Bevölkerungsgruppen und indigene Frauen, Führung von Frauen in Wissenschaft und Technologie, Unternehmertum, Sorge- und Pflegesysteme, Genossenschaftswesen sowie inklusives Recycling. Insgesamt verdeutlichen sie die Bedeutung der Zusammenarbeit verschiedener Akteurinnen und Akteure, des Aufbaus von Kompetenzen, substantieller Beteiligung und territorialen Wissens für die Entwicklung relevanter und nachhaltiger Lösungen. Zugleich zeigen sie, dass ein gendertransformativer Ansatz darauf abzielt, Beziehungen, Chancenstrukturen und institutionelle Rahmenbedingungen zu verändern, die Ungleichheiten hervorbringen, und sich nicht darauf beschränkt, die Beteiligung von Frauen zu erhöhen.

Das Buch identifiziert zudem gemeinsame Herausforderungen in Bezug auf finanzielle Nachhaltigkeit, Skalierung, institutionelle Koordination, lernorientierte Evaluierung sowie die Verknüpfung sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Dimensionen. Auf Grundlage dieser kontextspezifischen Erfahrungen bietet die Publikation Erkenntnisse und Perspektiven zur Stärkung inklusiver, vielfältigerer und nachhaltigerer Innovationsökosysteme in Ecuador.

Schlüsselwörter:

Innovationsökosysteme; inklusive Innovation; gendertransformativer Ansatz; soziale Innovation; Nachhaltigkeit.

Tabla de Contenidos

Revisión por pares	7
Peer Review	7
Sobre los coordinadores	8
Resumen	9
Abstract	10
Resumo	11
Zusammenfassung	12

Introducción 16

Innovación transformadora en Ecuador: aprendizajes, desafíos y perspectivas desde experiencias situadas

Daniel Vizuete-Sandoval, Johnny Mejía-Burbano

Capítulo 1 44

Educa sin límites: un modelo universitario de formación técnica inclusiva con enfoque de género y territorialidad en Ecuador

María Fernanda Rosales Medina, Diego Sebastian Suárez Briones, Raffaella Ansaloni

Capítulo 2 64

Familias de áreas rurales como nodos de ecosistemas inclusivos de innovación: talleres de sensibilización STEM con enfoque transformador de género en Colta-Ecuador

Lorena Guachi-Guachi, Robinson Guachi, Lizbeth Cruz

Capítulo 3 88

Transformando realidades con pueblos y mujeres indígenas en fronteras calientes Ecuador - Colombia: experiencia de incidencia transformadora

Ibeth Catalina Tamayo Tello

Capítulo 4 110

Tejer liderazgo, ciencia e innovación: la experiencia de Escuela GENIA en la construcción de un ecosistema para mujeres científicas en Ecuador

María Claudia Segovia Salcedo, Sofía Isabel Cabrera Espín, Johanna Orellana-Alvear, Ana Paulina Escobar Roquillo





Capítulo 5

132

TechHER: una experiencia de liderazgo de mujeres en el ecosistema de innovación de Quito

Johnny Mejía-Burbano, Daniela Cristina Valenzuela Urresta, Cristina Alexandra Jurado Morales

Capítulo 6

157

Women Innovation Lab: un modelo transformador para reducir brechas de género en STEM en Ecuador

Ruth Elizabeth Bolaños Núñez

Capítulo 7

179

Escuela Metropolitana de Cuidados en Quito: hacia un ecosistema de innovación institucional para un sistema local de cuidados con enfoque de género

Limbert Cabrera Quispe, Andrea Cevallos Aráuz

Capítulo 8

200

COOPCOAMA: experiencia y aprendizajes de la primera cooperativa de servicios de reciclaje inclusivo de Cuenca - Ecuador

Damián Alexander Burneo Sotomayor, Blanca Cecilia Yuqui Vergudo, Manuel Jesus Llivisaca Mora, Dolores Catalina Sucozhañay Calle

Capítulo 9

225

Innovación con enfoque de género en el reciclaje de base: aprendizajes desde la Asociación Solidaria del Sur FERIA Libre de Cuenca

María del Carmen Alvear Camacho, Martín Nicolás Tobar Vaca, Ataulfo Reinaldo Tobar Bonilla

Introducción

Innovación transformadora en Ecuador: aprendizajes, desafíos y perspectivas desde experiencias situadas

Daniel Vizuite-Sandoval, Johnny Mejia-Burbano

Vizuite-Sandoval, D., & Mejia-Burbano, J. (2026). Innovación transformadora en Ecuador: aprendizajes, desafíos y perspectivas desde experiencias situadas. En D. Vizuite Sandoval y J. Mejia Burbano, (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*. (pp. 16-43). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c999>

Innovación transformadora en Ecuador: aprendizajes, desafíos y perspectivas desde experiencias situadas

Resumen

Este capítulo sitúa el debate sobre la innovación social en Ecuador desde una mirada general del estado de la innovación en Ecuador, identificando barreras estructurales, potencialidades territoriales y ejes transversales para su fortalecimiento. Pese al rezago en indicadores convencionales (OMPI, 2025), el país cuenta con capacidades innovadoras distribuidas en universidades, gobiernos locales, organizaciones comunitarias y redes ciudadanas, aunque estas permanecen fragmentadas y subvaloradas por métricas tradicionales (NESTA, 2008). La debilidad del sistema nacional responde a procesos históricos de inestabilidad institucional y discontinuidad de políticas (Herrera et al., 2025), lo que ha llevado a que los territorios se conviertan en espacios privilegiados para la innovación, pero con dificultades para escalar y sostener aprendizajes. Se identifican dos dimensiones transversales clave: el enfoque transformador de género y la sostenibilidad ambiental. Las brechas de género limitan la participación y liderazgo de mujeres en innovación, especialmente en STEM (Bridge The GAP, 2022; UNESCO, 2017), mientras que la dimensión ambiental exige orientar la innovación hacia la transformación de sistemas sociotécnicos insostenibles (Schot y Steinmueller, 2018). Se presenta el Fondo de Innovación II (GIZ, 2023) como iniciativa que articula estos enfoques, y se introducen nueve casos que demuestran que los grupos históricamente excluidos deben ser sujetos activos, no meros destinatarios, de la innovación. El capítulo concluye que los ecosistemas inclusivos constituyen una herramienta estratégica para avanzar hacia un desarrollo más equitativo, resiliente y sostenible en Ecuador.

Palabras clave: Innovación transformadora; innovación social; sostenibilidad ambiental; fortalecimiento de capacidades.

Breve mirada de la innovación en Ecuador

La innovación ocupa un lugar central en los debates sobre desarrollo sostenible, no solo como motor de crecimiento económico, sino como herramienta para transformar las condiciones de vida. Más allá de su dimensión tecnológica, comprende nuevas formas de organizar procesos sociales, gestionar recursos, diseñar políticas públicas y articular actores en torno a propósitos compartidos. El fortalecimiento del sistema nacional de innovación —categoría clave en políticas públicas— no es únicamente una apuesta por la competitividad: es una decisión política sobre quiénes participan en la generación del cambio y quiénes se benefician de él.

La innovación surge de la interacción entre actores diversos, instituciones estables, políticas coherentes y mecanismos que facilitan la circulación del conocimiento. Esta comprensión relacional subyace al enfoque de sistemas nacionales de innovación, según el cual el desempeño innovador depende tanto de las capacidades organizacionales como de los procesos de aprendizaje, intercambio y coordinación entre empresas, universidades, instituciones públicas y actores sociales (Lundvall, 1992; Nelson, 1993). Los sistemas nacionales se construyen históricamente y reflejan las instituciones, prioridades productivas y relaciones entre actores propias de cada país, constituyendo marcos fundamentales para comprender cómo generan, adaptan y aprovechan capacidades científicas, tecnológicas y sociales para responder a sus desafíos de desarrollo.

Ecuador enfrenta este reto desde una posición de rezago relativo. Según el Índice Global de Innovación (OMPI, 2025), el país muestra un desempeño por debajo de lo esperado para su nivel de desarrollo, con debilidades estructurales en institucionalidad, coordinación intersectorial y marcos normativos estables. Sin embargo, esta realidad debe contextualizarse: los indicadores internacionales permiten comparar capacidades nacionales, pero capturan de manera imperfecta innovaciones sociales, comunitarias e institucionales cuyos resultados no se expresan necesariamente en patentes, inversión empresarial o pro-

ductos de alta tecnología. Parte de la innovación generada en ámbitos locales puede permanecer oculta para las métricas convencionales, especialmente cuando se traduce en nuevas formas de organización, servicios, participación o gestión pública (NESTA, 2008). El problema no es, por tanto, la ausencia absoluta de innovación, sino la dificultad para reconocer, conectar y sostener las capacidades innovadoras existentes.

Esta situación responde también a procesos históricos de larga duración. La institucionalización de la política científica y tecnológica en Ecuador fue relativamente tardía en comparación con otros países de América Latina, y desde entonces el país ha transitado por múltiples ciclos de creación, reforma y desaparición de organismos responsables, reflejando cambios recurrentes en las prioridades de desarrollo y en las concepciones sobre el papel del Estado (Herrera et al., 2025). Desde la perspectiva de Nelson (1993), esta fragilidad es especialmente relevante porque los sistemas nacionales se consolidan mediante trayectorias institucionales acumulativas; cuando los instrumentos, organizaciones y prioridades se modifican continuamente, se debilitan el aprendizaje colectivo y la confianza entre los actores.

La inestabilidad institucional ha dificultado la acumulación de capacidades científicas, tecnológicas y organizacionales (Herrera et al., 2025). A ello se suma una participación históricamente limitada del sector privado en investigación y desarrollo, así como barreras persistentes para la transferencia de conocimiento entre universidades, empresas, gobiernos y organizaciones sociales.

La dependencia de recursos temporales afecta particularmente a organizaciones sociales y comunitarias, cuyos procesos suelen sostenerse mediante proyectos de cooperación o convenios de duración limitada. Esto no implica falta de capacidad de propuesta, sino un entorno con escasos instrumentos permanentes de financiamiento, acompañamiento y escalamiento. En el ámbito universitario, persisten estructuras jerárquicas, relaciones de desconfianza con las comunidades, desvalorización de saberes no académicos y dificultades para sostener vínculos de largo plazo, pese a un marco normativo que reconoce

la investigación y la vinculación con la sociedad (Orellana-Navarrete et al., 2025).

Este diagnóstico permite evitar dos interpretaciones incompletas: atribuir la debilidad del sistema únicamente a la falta de iniciativa de sus actores, o asumir que la existencia de proyectos innovadores equivale a un sistema consolidado. Ecuador dispone de capacidades distribuidas entre universidades, organizaciones sociales, gobiernos locales, cooperativas y redes profesionales, pero estas no siempre se articulan mediante mecanismos estables de coordinación, financiamiento, evaluación y aprendizaje. El reto es transformar experiencias puntuales en relaciones institucionales duraderas, sin reducir su autonomía ni su capacidad de responder a necesidades locales.

Pese a estas limitaciones, el país cuenta con una diversidad de actores que generan respuestas frente a desafíos sociales, productivos y ambientales. Aunque muchas iniciativas operan a escala local o dependen de financiamiento temporal, funcionan como espacios de experimentación y aprendizaje, y revelan capacidades que los indicadores agregados no siempre registran. Es importante distinguir estos procesos de acciones asistenciales aisladas: una innovación social supone una solución novedosa o significativamente mejorada, orientada a necesidades colectivas y capaz de producir cambios sostenibles en prácticas, relaciones o políticas (Carpio y Caregua, 2019).

Un ecosistema de innovación no es simplemente una red de actores: es un entorno donde convergen condiciones habilitantes —marcos políticos, acceso a recursos, cultura organizacional y vínculos de confianza— que permiten que las ideas se desarrollen, se prueben y se transformen en soluciones sostenibles. En la innovación social, estas condiciones incluyen colaboración intersectorial, sostenibilidad económica, capacidad de impacto social y posibilidades de adaptación, replicabilidad o escalamiento (Buckland y Murillo, 2014). Fortalecer esos ecosistemas implica actuar simultáneamente sobre los niveles individual, organizacional y sistémico.

Ecosistemas de innovación territoriales

El sistema nacional ofrece el marco institucional, normativo y financiero dentro del cual circula el conocimiento; los ecosistemas territoriales son los espacios concretos donde los actores movilizan ese marco —o responden a sus vacíos— frente a problemas situados. Ambos niveles son interdependientes: las políticas nacionales requieren capacidades locales para materializarse, mientras que las iniciativas territoriales necesitan instituciones que faciliten su continuidad, aprendizaje y difusión.

En Ecuador, la relativa fragilidad histórica de las políticas nacionales de ciencia, tecnología e innovación ha contribuido a que numerosos procesos innovadores encuentren en los territorios sus principales espacios de desarrollo. Universidades regionales, gobiernos locales, organizaciones comunitarias, asociaciones productivas, colectivos ciudadanos y organizaciones de la sociedad civil han impulsado iniciativas que responden a desafíos concretos, muchas veces con niveles de flexibilidad y adaptación difíciles de alcanzar desde estructuras centralizadas.

Las universidades ocupan una posición relevante en esta articulación. Su presencia territorial, sus funciones de investigación y vinculación, y su capacidad para conectar conocimientos especializados con necesidades sociales les permiten actuar como intermediarias entre escalas. No obstante, esta función requiere relaciones permanentes y dialógicas con las comunidades, reconocimiento de saberes diversos y estructuras menos jerárquicas; de lo contrario, la vinculación corre el riesgo de limitarse a intervenciones discontinuas y definidas unilateralmente desde la academia (Orellana-Navarrete et al., 2025).

Esta dinámica ha favorecido ecosistemas territoriales diversos, organizados alrededor de desafíos productivos, sociales, educativos, ambientales o culturales. Su valor reside en la proximidad con los problemas y en la posibilidad de integrar conocimientos técnicos,

experiencias cotidianas y saberes comunitarios. La innovación social latinoamericana se caracteriza precisamente por el protagonismo de comunidades y organizaciones en la definición de problemas, la identificación de alternativas, la ejecución y el seguimiento de soluciones (CEPAL, s.f.).

Sin embargo, esta fortaleza también plantea desafíos. La diversidad territorial puede convertirse en fragmentación cuando los aprendizajes permanecen aislados, las experiencias exitosas no logran escalar y los actores carecen de espacios para intercambiar conocimientos o construir agendas compartidas. La dependencia excesiva de liderazgos individuales, proyectos de cooperación o financiamiento temporal puede limitar la sostenibilidad de iniciativas prometedoras.

La evidencia muestra que muchas soluciones nacen localmente, pero permanecen invisibles para las políticas y métricas nacionales. Su difusión no ocurre de forma automática: requiere organizaciones intermediarias, redes de confianza, financiamiento adecuado y capacidad organizacional para aprender y adaptarse. Escalar no significa necesariamente expandir una organización; puede implicar transferir una práctica, incorporarla en un servicio público, adaptarla a otros territorios o influir en políticas y normas (NESTA, 2008; Buckland y Murillo, 2014).

El desafío para Ecuador no es sustituir la riqueza de los ecosistemas territoriales por esquemas centralizados, sino construir puentes entre escalas fortaleciendo simultáneamente capacidades nacionales y territoriales. Esto implica desarrollar marcos institucionales que permitan compartir aprendizajes, movilizar recursos, generar evidencia y promover la colaboración, sin debilitar la autonomía, creatividad y capacidad de adaptación locales. Los ecosistemas territoriales pueden entenderse como espacios privilegiados para la experimentación y el aprendizaje, mientras que el sistema nacional debería actuar como plataforma que facilite la circulación del conocimiento, la articulación de actores y la sostenibilidad de los procesos innovadores. La consolidación del sistema exige políticas nacionales suficientemente estables

para sostener capacidades y, al mismo tiempo, suficientemente flexibles para reconocer diferentes trayectorias territoriales.

Brechas de género en la innovación social en Ecuador

Un análisis riguroso de los ecosistemas de innovación no puede ignorar la dimensión de género. Las brechas estructurales de desigualdad que atraviesan la sociedad ecuatoriana —en el acceso al empleo remunerado, la participación política, la carga del trabajo de cuidados, el acceso a tecnología y educación superior— se reproducen también en los espacios de innovación. Ecuador tiene una de las legislaciones más avanzadas de la región en materia de derechos humanos e igualdad, pero la distancia entre el marco normativo y las condiciones reales de acceso y participación sigue siendo significativa.

Las desigualdades de género no solo restringen derechos y trayectorias individuales; también reducen la diversidad de conocimientos, experiencias y prioridades que intervienen en la definición de problemas y en el diseño de soluciones. Un ecosistema que excluye o subrepresenta a las mujeres desaprovecha capacidades fundamentales para innovar y responder a desafíos complejos.

En Ecuador, las brechas en empleo de calidad, recursos productivos, financiamiento, corresponsabilidad de los cuidados y representación en espacios de liderazgo condicionan la posibilidad de que las mujeres ingresen, permanezcan e influyan en los ecosistemas de innovación. Estas barreras operan de manera acumulativa: limitan el tiempo disponible, la formación, la participación en redes, el acceso a capital y la visibilidad profesional.

En el ámbito específico de la innovación, las mujeres enfrentan una doble invisibilización: participan activamente en la ejecución de proyectos, la articulación de redes y la generación de conocimiento, pero su presencia en espacios de visibilidad, representación pública y toma de decisiones estratégicas es notablemente menor. Datos del ecosistema ecuatoriano muestran que apenas el 36% de las personas

convocadas como expertas en paneles y eventos del sector son mujeres, mientras que el 85% de ellas percibe que no dispone de oportunidades equivalentes a las de sus pares hombres para acceder a posiciones estratégicas (Bridge The GAP, 2022). Estos datos reflejan estructuras de reconocimiento y selección que limitan sistemáticamente su agencia, no falta de capacidad o interés.

Este problema también afecta el modo en que se entiende la innovación. Cuando las mujeres participan principalmente en tareas operativas, de acompañamiento o articulación comunitaria, pero no en la definición de prioridades, asignación de recursos o evaluación de resultados, sus contribuciones pueden quedar clasificadas como apoyo y no como producción de conocimiento o liderazgo innovador. Un enfoque transformador de género debe observar no solo cuántas mujeres participan, sino en qué posiciones, qué recursos controlan y qué capacidad tienen para incidir en las decisiones.

Estas dinámicas se observan con particular intensidad en los campos STEM, considerados estratégicos para la transformación productiva y digital. Aunque la participación de mujeres en la educación superior ha aumentado sostenidamente en Ecuador, persisten diferencias marcadas en los campos de estudio: ellas continúan sobrerrepresentadas en educación, salud y ciencias sociales, mientras que ingeniería, tecnología y construcción siguen siendo áreas ampliamente masculinizadas. Esta segmentación refleja estereotipos de género que se construyen desde la infancia, se refuerzan en los sistemas educativos y se consolidan en el mercado laboral. En un contexto de creciente demanda de capacidades STEM, estas brechas no solo limitan trayectorias individuales, sino que también profundizan desigualdades económicas y sociales a largo plazo (INEC, 2019; UNESCO, 2017; EIGE, 2020).

Las diferencias de participación no pueden explicarse como resultado de capacidades o preferencias individuales. Responden a procesos de socialización, expectativas familiares, ausencia de referentes, culturas organizacionales masculinizadas, cargas desiguales de cuida-

do y acceso diferenciado a redes y recursos. Las intervenciones no deberían limitarse a „fortalecer“ a las mujeres, sino transformar las reglas, prácticas e instituciones que producen esas desventajas.

Desde una perspectiva interseccional, las brechas se profundizan para mujeres indígenas, afroecuatorianas, con discapacidad, pertenecientes a diversidades sexo-genéricas y residentes en zonas rurales. Una política de innovación transformadora no puede tratar el género como una variable adicional: debe incorporarlo como principio estructurante del diseño, implementación, gobernanza y evaluación de sus intervenciones.

Esta perspectiva es especialmente pertinente para la innovación social, cuyo valor reside en modificar relaciones, ampliar capacidades y crear nuevas formas de colaboración. Buckland y Murillo (2014), proponen evaluar la innovación social a partir de su impacto, sostenibilidad, carácter innovador, colaboración intersectorial y capacidad de adaptación o escalamiento. Desde un enfoque de género, estas dimensiones deberían complementarse con preguntas sobre redistribución de recursos, transformación de normas, reconocimiento de saberes y ampliación de la agencia de las mujeres.

La innovación inclusiva exige reconocer que las desigualdades no son únicamente un problema de acceso a oportunidades, sino también de quién define los problemas que merecen atención, quién participa en la producción de conocimiento y quién se beneficia de las soluciones. Incorporar un enfoque transformador de género implica cuestionar relaciones de poder históricas y promover procesos que amplíen la agencia de grupos tradicionalmente excluidos.

Los capítulos del libro permiten observar cómo este enfoque se traduce en educación STEM, liderazgo científico, emprendimiento tecnológico, cuidados, movilidad humana, economía circular y gobernanza territorial. En todos ellos, el género opera no solo como categoría de análisis, sino como criterio para rediseñar capacidades, relaciones y espacios de decisión.

Un desafío transversal: sostenibilidad ambiental e innovación

La innovación inclusiva y el enfoque transformador de género son pilares fundamentales para modelos de desarrollo más equitativos, pero resultan incompletos sin la incorporación explícita de la sostenibilidad ambiental. Los sistemas de innovación deben orientarse simultáneamente a la inclusión social, la viabilidad económica y la conservación de las condiciones ecológicas que sostienen la vida y la producción.

Durante décadas, la discusión sobre innovación estuvo asociada al crecimiento económico, la competitividad y el desarrollo tecnológico. Sin embargo, la magnitud de los desafíos ambientales ha puesto en cuestión los enfoques que la conciben únicamente como herramienta para incrementar productividad o eficiencia. La innovación puede generar beneficios, pero también externalidades, riesgos y nuevas desigualdades cuando las tecnologías o modelos productivos se diseñan sin considerar sus efectos territoriales, ambientales y distributivos.

Schot y Steinmueller (2018), plantean que la política de innovación debe avanzar desde el apoyo general a la investigación y el desarrollo, y desde la corrección de fallas de los sistemas de innovación, hacia cambios transformadores que permitan enfrentar desafíos sociales y ambientales. Esta perspectiva evalúa la innovación por la dirección del cambio que promueve y por su capacidad para transformar sistemas sociotécnicos insostenibles.

En Ecuador, esta discusión adquiere relevancia particular. El país posee una extraordinaria diversidad biológica, cultural y territorial, pero enfrenta presiones derivadas de actividades extractivas, degradación de ecosistemas, contaminación, cambio climático y conflictos entre conservación, producción y bienestar social. Esta diversidad convierte la protección de los ecosistemas, los recursos hídricos, los suelos y los conocimientos territoriales en una dimensión estratégica de cualquier agenda nacional de innovación.

Estas dinámicas afectan de manera diferenciada a distintos grupos y territorios. Las poblaciones rurales, comunidades indígenas, mujeres y sectores dependientes de recursos naturales suelen experimentar con mayor intensidad los impactos ambientales y climáticos. Por ello, las agendas de sostenibilidad ambiental y equidad social no pueden abordarse por separado. La construcción de ecosistemas inclusivos de innovación requiere reconocer que la justicia social y la sostenibilidad ambiental son dimensiones interdependientes.

La literatura distingue entre innovaciones convencionales, verdes, sociales y sostenibles, y advierte que una solución tecnológicamente novedosa no es necesariamente sostenible. Una innovación sostenible debe considerar la conservación de los sistemas naturales, la continuidad y el bienestar de los sistemas sociales y culturales, y requerir tecnologías apropiadas a las condiciones ambientales, económicas y culturales de quienes las utilizarán (Salazar Liendo et al., 2024).

Varios casos documentados en este libro muestran conexiones directas con la sostenibilidad ambiental. Las experiencias de reciclaje inclusivo y economía circular evidencian el potencial de modelos productivos con beneficios sociales y ambientales simultáneos. Los procesos de fortalecimiento organizativo de recicladoras de base muestran cómo la gestión sostenible de residuos puede contribuir a la reducción de impactos ambientales y a la generación de medios de vida dignos. Las experiencias en territorios rurales e indígenas revelan la importancia de reconocer conocimientos locales y prácticas comunitarias vinculadas al manejo de recursos y a la relación entre comunidades y territorio.

Estos casos sugieren que la dimensión ambiental debe orientar desde el inicio la definición del problema, la selección tecnológica, la distribución de costos y beneficios y los indicadores de evaluación. También exige reconocer que los saberes comunitarios y las prácticas territoriales no son meras fuentes de información, sino conocimientos relevantes para diseñar soluciones viables y socialmente apropiadas. La lectura conjunta de los capítulos muestra, no obstante, que la dimen-

sión ambiental presenta grados desiguales de desarrollo. En algunos casos constituye el núcleo de la intervención; en otros aparece como beneficio indirecto o contexto general. Esta diferencia revela la necesidad de fortalecer criterios conceptuales, metodológicos y de evaluación que integren género, ambiente e innovación.

En futuras convocatorias, programas de fortalecimiento de capacidades y mecanismos de financiamiento, será pertinente incentivar iniciativas que produzcan resultados simultáneos en inclusión social, equidad de género y sostenibilidad ambiental. También será necesario fortalecer herramientas para medir esos resultados, promover alianzas entre actores de innovación y organizaciones ambientales, e impulsar procesos de aprendizaje entre sectores y territorios.

Estas convocatorias podrían incorporar, desde la selección de propuestas, criterios relacionados con reducción de impactos, uso eficiente de recursos, adaptación climática, economía circular, protección de biodiversidad, tecnologías apropiadas y distribución equitativa de beneficios y riesgos. En las experiencias ya en marcha, el fortalecimiento puede concentrarse en revisar sus teorías de cambio, establecer líneas de base y añadir indicadores ambientales verificables junto con los sociales y económicos. La construcción de ecosistemas inclusivos de innovación para el siglo XXI exigirá enfoques integrales capaces de responder simultáneamente a los desafíos de desigualdad, sostenibilidad y transformación productiva. La innovación orientada al desarrollo sostenible no puede limitarse a generar nuevas tecnologías o servicios; debe contribuir a construir sociedades más resilientes, economías más inclusivas y territorios capaces de sostener el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Fondo de Innovación II: fortaleciendo capacidades para ecosistemas inclusivos de innovación

En este contexto, el Fondo de Innovación II, implementado por la Cooperación Alemana GIZ por encargo del BMZ, se orienta a for-

talecer la red nacional de innovación en Ecuador para el desarrollo de soluciones en áreas vinculadas con paz y cohesión social, protección del medio ambiente, recursos naturales y desarrollo urbano sostenible (GIZ, 2023). El proyecto combina el apoyo a iniciativas innovadoras, el desarrollo de capacidades y la promoción de formatos de intercambio y articulación entre actores estatales y no estatales, buscando contribuir a un ecosistema de innovación más inclusivo, capaz de generar alianzas, escalar buenas prácticas e incorporar transversalmente el enfoque transformador de género y la sostenibilidad ambiental.

Esta apuesta reconoce que los ecosistemas de innovación no se fortalecen únicamente mediante financiamiento o transferencia de conocimientos técnicos. Su consolidación requiere generar capacidades en distintos niveles, promover nuevas formas de articulación institucional y crear condiciones para la participación efectiva de actores históricamente excluidos. El Fondo de Innovación II se planteó no solo para apoyar proyectos específicos, sino también para contribuir al fortalecimiento del entorno institucional y social que hace posible la innovación. Este planteamiento propone orientar las políticas y programas hacia desafíos sociales y ambientales y promover cambios sistémicos mediante experimentación, aprendizaje y articulación entre múltiples actores (Schot y Steinmueller, 2018). Coincide con la literatura sobre innovación social en América Latina, que identifica la colaboración intersectorial, el impacto social, la sostenibilidad y la capacidad de adaptación o escalamiento como dimensiones clave de iniciativas con potencial transformador (Buckland y Murillo, 2014).

Esta opción estratégica se articula a través de un modelo de resultados que opera en distintos niveles. Las actividades del proyecto generan productos concretos —convocatorias, programas de formación y mentoría, herramientas metodológicas, plataformas de intercambio— que habilitan resultados inmediatos: capacidades instaladas, validación de soluciones innovadoras y adopciones iniciales de prácticas transformadoras. Estos se traducen en transformaciones de mayor alcance: mejoras en el acceso y uso de recursos por grupos históricamente excluidos, mayor presencia y agencia de las mujeres en espacios

clave del ecosistema, y una articulación institucional más sólida entre actores públicos, privados y de la sociedad civil. El impacto buscado es un ecosistema de innovación más inclusivo, con liderazgos diversos, organizaciones adaptativas y un marco normativo que promueva soluciones sostenibles con enfoque de género.

La estrategia reconoce que los procesos de transformación requieren actuar simultáneamente en tres niveles interdependientes: el individual (competencias, valores, capacidad de acción), el organizacional (procesos, cultura, mecanismos de aprendizaje) y el sistémico (relaciones entre actores, condiciones políticas, marcos institucionales). Este enfoque distingue el desarrollo de capacidades de una oferta aislada de capacitación: busca que personas, organizaciones y territorios puedan sostener y adaptar sus procesos de innovación.

La distinción es relevante porque la formación individual produce efectos limitados cuando las organizaciones no modifican sus prácticas o cuando el entorno carece de financiamiento, incentivos y espacios de coordinación. Del mismo modo, los cambios normativos resultan insuficientes si los actores territoriales no cuentan con capacidades para apropiarse de ellos y traducirlos en acciones.

En este marco, el Fondo de Innovación II apoyó iniciativas orientadas a desafíos sociales, económicos y ambientales mediante enfoques participativos, inclusivos y territorialmente pertinentes. Las experiencias reunidas en esta publicación constituyen una muestra de esa diversidad y permiten observar cómo distintos actores tradujeron esos principios en acciones concretas.

El valor analítico de la publicación reside precisamente en examinar esa traducción. Los capítulos no presentan los principios del Fondo como declaraciones abstractas, sino que muestran sus alcances, adaptaciones, tensiones y límites en contextos educativos, científicos, comunitarios, urbanos y productivos.

Innovación transformadora desde los territorios

La presente publicación, titulada *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*, nace de la convicción de que las experiencias concretas —situadas en territorios específicos, protagonizadas por organizaciones reales y enfrentando condiciones materiales determinadas— son la fuente más valiosa de conocimiento para comprender cómo opera la innovación transformadora desde la práctica.

Los indicadores nacionales y los marcos de política permiten observar capacidades agregadas, pero no explican cómo se originan, negocian y sostienen las innovaciones en contextos concretos. Para comprender esa dimensión, es necesario examinar los procesos territoriales, las relaciones entre actores y las formas de conocimiento movilizadas en cada experiencia. La innovación transformadora no ocurre únicamente en laboratorios, centros de investigación o empresas de alta tecnología. También emerge en comunidades rurales, organizaciones sociales, gobiernos locales, asociaciones productivas, universidades regionales y redes ciudadanas que enfrentan desafíos complejos y desarrollan respuestas adaptadas a sus contextos.

La innovación social no debe confundirse con una intervención asistencial aislada. Su carácter innovador se relaciona con la capacidad de producir cambios en prácticas, relaciones, formas de organización o servicios, y con su potencial para sostenerse, adaptarse y generar aprendizaje colectivo. Las experiencias documentadas constituyen mucho más que estudios de caso individuales. En conjunto, representan una muestra de los procesos mediante los cuales distintos actores en Ecuador están construyendo capacidades para innovar, generar conocimiento, fortalecer liderazgos y promover transformaciones sociales orientadas a la inclusión y la sostenibilidad. Los casos muestran que la innovación puede adoptar formas muy diversas y que su potencial transformador depende tanto de las soluciones generadas como de los procesos colectivos que hacen posible su construcción.

El libro reúne nueve capítulos seleccionados mediante un riguroso proceso editorial con revisión por pares, que convocó a organizaciones académicas, sociales, comunitarias e institucionales del país. Cada capítulo documenta y analiza una experiencia de innovación que incorpora explícitamente un enfoque transformador de género y una mirada interseccional. Los casos abarcan un espectro amplio de sectores y territorios, mostrando que la innovación transformadora no responde a una única trayectoria. Puede surgir desde la educación superior, la acción comunitaria, la política pública local, el emprendimiento, el cooperativismo o la tecnología apropiada. Lo que articula las experiencias no es una forma organizacional común, sino la búsqueda de cambios en capacidades, relaciones y oportunidades para grupos históricamente excluidos.

En conjunto, los capítulos muestran cómo la innovación se relaciona con el desarrollo de capacidades, el fortalecimiento organizativo, la generación de liderazgos, la inclusión económica, la producción de conocimiento, la gobernanza territorial y la ampliación de derechos. También permiten examinar las condiciones que limitan su continuidad: financiamiento temporal, debilidad de mecanismos de evaluación, dependencia de liderazgos individuales, dificultades de articulación institucional y tensiones entre escalamiento y adaptación territorial. Los casos no deben leerse solo como repertorios de buenas prácticas, sino como experiencias que revelan logros, límites y aprendizajes transferibles.

Las experiencias muestran que estos grupos no deben ser considerados únicamente destinatarios de soluciones, sino productores de conocimiento, diseñadores de intervenciones y actores con capacidad de decisión. Esa participación sustantiva es uno de los principales criterios para diferenciar una innovación inclusiva de una intervención que simplemente amplía cobertura.

Las articula un hilo común: la convicción de que las soluciones sostenibles y equitativas requieren que quienes han sido históricamente excluidos del sistema —mujeres, pueblos indígenas, trabajadoras in-

formales, personas en movilidad humana y otros grupos en situación de vulnerabilidad— no sean solo destinatarios de la innovación, sino sujetos activos de su diseño, implementación y evaluación.

El primer capítulo, *Educa Sin Límites*, presenta una experiencia impulsada por la Universidad del Azuay orientada a fortalecer la inclusión socioeconómica de personas en situación de movilidad humana y comunidades de acogida. A través de un modelo de formación técnica universitaria que integra capacitación por competencias, emprendimiento, educación financiera y enfoque de género, el caso demuestra cómo las instituciones de educación superior pueden asumir un rol activo en los ecosistemas de innovación social, evidenciando que la innovación educativa puede fortalecer la autonomía económica, promover la integración social y ampliar oportunidades para poblaciones en vulnerabilidad.

El segundo capítulo, *Familias de áreas rurales como nodos de ecosistemas inclusivos de innovación*, analiza una metodología de sensibilización STEM desarrollada con familias indígenas rurales del cantón Colta, Chimborazo. La experiencia desafía enfoques convencionales centrados en estudiantes o instituciones educativas y propone reconocer a las familias como actores estratégicos en los ecosistemas de innovación. Mediante una propuesta intercultural y bilingüe, muestra cómo la transformación de brechas de género en ciencia y tecnología requiere actuar sobre expectativas familiares, imaginarios comunitarios y relaciones sociales que influyen en las trayectorias educativas de niñas y adolescentes.

El tercer capítulo, *Mujeres y pueblos indígenas en la frontera norte de Ecuador*, documenta procesos de formación, reflexión crítica e incidencia política desarrollados por pueblos indígenas pastos y awá en territorios marcados por violencia, exclusión y presión sobre recursos naturales. La experiencia sitúa la innovación en la gobernanza territorial y la construcción de ciudadanía, mostrando cómo el enfoque transformador de género puede fortalecer la planificación comunitaria, la defensa de derechos colectivos y la construcción de alternativas de desarrollo desde las propias comunidades.

El cuarto capítulo, *Escuela de Liderazgo GENIA*, aborda una iniciativa para fortalecer capacidades de liderazgo en mujeres científicas ecuatorianas mediante formación especializada, mentorías intergeneracionales y redes profesionales. La experiencia busca enfrentar barreras estructurales que limitan la participación de las mujeres en el liderazgo académico y científico, aportando evidencia sobre la importancia de generar ecosistemas de apoyo que permitan el desarrollo de capacidades individuales y la transformación gradual de culturas institucionales y estructuras de reconocimiento en la comunidad científica.

El quinto capítulo, *TechHER*, analiza una experiencia en Quito para fortalecer el liderazgo de mujeres en el ámbito tecnológico mediante mentorías, formación especializada y redes profesionales. La iniciativa busca ampliar la participación de mujeres en espacios estratégicos de innovación y toma de decisiones, poniendo de relieve la importancia del capital social, las redes de apoyo y los referentes profesionales para superar barreras en sectores tecnológicos altamente dinámicos y competitivos.

El sexto capítulo, *Women Innovation Lab*, presenta un modelo integral de fortalecimiento de emprendimientos liderados por mujeres en áreas STEM en la región central del Ecuador. Combina formación técnica, desarrollo empresarial, mentorías especializadas, networking y vinculación con inversionistas, demostrando que el fortalecimiento del emprendimiento femenino requiere abordar simultáneamente barreras técnicas, económicas, culturales y organizacionales, generando ecosistemas que faciliten la transformación de conocimientos científicos y tecnológicos en iniciativas productivas sostenibles.

El séptimo capítulo, *Escuela Metropolitana de Cuidados*, documenta una experiencia impulsada por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito para avanzar hacia un sistema local de cuidados con enfoque de género y territorialidad. Constituye un ejemplo de innovación institucional orientada a transformar la relación entre ciudadanía y Estado mediante formación comunitaria, generación de liderazgos territoriales y fortalecimiento de capacidades para la gestión del cui-

dado, ampliando la comprensión de la innovación pública al mostrar cómo nuevas formas de gobernanza pueden responder a desafíos estructurales relacionados con la organización social del cuidado.

El octavo capítulo, *COOPCOAMA: cooperativismo y reciclaje inclusivo*, presenta la experiencia de la primera cooperativa de servicios de reciclaje inclusivo de Cuenca. A partir de metodologías de Investigación Acción Participativa, documenta procesos de fortalecimiento organizativo, desarrollo productivo y construcción de capacidades para mejorar las condiciones de vida y trabajo de recicladoras y recicladores de base, evidenciando el potencial de la economía popular y solidaria para generar innovaciones inclusivas que combinan sostenibilidad ambiental, generación de ingresos y fortalecimiento colectivo.

El noveno capítulo, *Innovación tecnológica con enfoque transformador de género para recicladoras de base*, analiza un proceso participativo de diagnóstico, diseño e implementación de soluciones tecnológicas desarrollado junto a mujeres recicladoras de Cuenca. Más allá de la creación de una herramienta específica, muestra cómo la innovación tecnológica puede convertirse en un proceso de transformación organizativa y social cuando incorpora metodologías participativas y enfoques orientados a fortalecer la autonomía, el liderazgo y la capacidad de incidencia de las propias usuarias.

Aportes del libro al fortalecimiento de ecosistemas inclusivos de innovación en Ecuador

Más allá de la diversidad temática, territorial e institucional de las experiencias documentadas, este libro ofrece una contribución significativa a la comprensión de los desafíos y oportunidades que enfrenta Ecuador en la construcción de ecosistemas inclusivos de innovación. Los casos permiten observar cómo la innovación emerge en contextos muy distintos, pero también cómo ciertos patrones, aprendizajes y desafíos se repiten independientemente del sector o territorio.

Las experiencias muestran que la innovación inclusiva depende en gran medida de la capacidad para articular actores diversos alrededor de objetivos compartidos. Universidades, gobiernos locales, organizaciones comunitarias, organismos de cooperación internacional, empresas, asociaciones productivas y redes ciudadanas aparecen a lo largo del libro como actores que contribuyen desde diferentes capacidades y perspectivas a la generación de soluciones innovadoras. Esta articulación multiactor constituye una de las principales fortalezas de los ecosistemas analizados y pone de manifiesto que los desafíos complejos difícilmente pueden abordarse desde una sola institución o sector.

Los casos también evidencian la importancia de reconocer a los territorios como espacios privilegiados para la innovación. Las soluciones más sostenibles suelen surgir cuando responden a problemáticas concretas, incorporan conocimientos locales y permiten la participación activa de las comunidades involucradas. Este hallazgo es especialmente relevante para un país con gran diversidad geográfica, cultural y social, donde las respuestas homogéneas rara vez capturan la complejidad de los desafíos territoriales.

Otro aporte importante es la ampliación de la comprensión convencional de la innovación. A lo largo de los capítulos, la innovación aparece asociada no solo al desarrollo tecnológico, sino también a nuevas formas de organización social, gobernanza territorial, liderazgo, participación ciudadana, inclusión económica, fortalecimiento institucional y ampliación de derechos. Esta mirada más amplia permite reconocer que la capacidad de innovar no está restringida a determinados sectores o disciplinas, sino que puede emerger en cualquier ámbito donde existan actores capaces de identificar problemas, movilizar recursos y construir soluciones colectivas.

Las experiencias también aportan evidencia sobre el papel estratégico del enfoque transformador de género. Los casos muestran que las desigualdades de género no constituyen únicamente una cuestión de acceso o representación, sino un factor estructural que condicio-

na la distribución de oportunidades, recursos y capacidad de decisión dentro de los ecosistemas. Al mismo tiempo, evidencian que las mujeres desempeñan un papel fundamental en la generación de conocimiento, liderazgo, emprendimiento, organización comunitaria e innovación social. Incorporar esta perspectiva no solo contribuye a la equidad, sino que fortalece la capacidad de los ecosistemas para generar soluciones más diversas, pertinentes y sostenibles.

La lectura conjunta también permite identificar desafíos que limitan la consolidación de ecosistemas más robustos: necesidad de fortalecer mecanismos de financiamiento sostenibles, mejorar la articulación entre iniciativas territoriales y políticas nacionales, generar condiciones para el escalamiento de experiencias exitosas sin perder su capacidad de adaptación local, y consolidar sistemas de seguimiento y evaluación orientados al aprendizaje. Asimismo, las experiencias muestran la importancia de profundizar enfoques interseccionales que permitan comprender cómo género, territorio, etnicidad, edad, discapacidad y otras dimensiones de desigualdad interactúan en la configuración de oportunidades y barreras para la innovación.

De manera particular, los casos evidencian la necesidad de fortalecer la dimensión ambiental dentro de los ecosistemas de innovación. Aunque varias experiencias incorporan explícitamente elementos vinculados a la economía circular, la gestión sostenible de residuos o la relación entre comunidades y territorio, la integración entre innovación, sostenibilidad ambiental y equidad social continúa siendo un desafío pendiente. En un contexto de cambio climático, pérdida de biodiversidad y creciente vulnerabilidad territorial, avanzar hacia modelos de innovación capaces de generar impactos simultáneamente sociales, económicos y ambientales constituye una prioridad estratégica.

Esta publicación aspira a ser una contribución al campo del conocimiento sobre innovación con enfoque de género en Ecuador y la región, así como un insumo concreto para quienes diseñan políticas, gestionan programas o acompañan procesos de innovación en contextos de desigualdad. Las experiencias sistematizadas no son modelos

para replicar mecánicamente: son evidencia de que otro ecosistema de innovación es posible: uno más justo, más plural y más capaz de generar valor para quienes más lo necesitan.

En conjunto, los casos presentados muestran que la construcción de ecosistemas inclusivos de innovación puede contribuir significativamente al desarrollo sostenible del Ecuador. Al fortalecer capacidades locales, ampliar oportunidades para grupos históricamente excluidos, promover liderazgos diversos, generar conocimiento pertinente y fomentar soluciones adaptadas a los desafíos de cada territorio, estas experiencias ofrecen evidencia de que la innovación puede convertirse en una herramienta efectiva para avanzar hacia un país más equitativo, resiliente y sostenible.

Referencias

- Bridge The GAP. (2022). Mujeres e innovación: los números detrás de la brecha de género. *Forbes Ecuador*.
- Buckland, H., & Murillo, D. (2014). *La innovación social en América Latina: Marco conceptual y agentes*. Instituto de Innovación Social, ESADE.
- Carpio, M., & Caregua, L. (2019). *Innovación social: conceptos y experiencias*. Universidad Nacional de Costa Rica.
- CEPAL. (s.f.). *Innovación social y desarrollo en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Cooperación Alemana GIZ. (2023). Fomentar el ecosistema nacional de innovación en Ecuador. <https://n9.cl/kjzg2i>
- European Institute for Gender Equality (EIGE). (2020). *Economic benefits of gender equality in the EU: How gender equality in STEM education leads to economic growth*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2839/652355>
- Herrera, F., Vizuete-Sandoval, D., & Franco, A. (2025). Política científico-tecnológica en Ecuador: inestabilidad y abandono estatal. *Revista Mexicana de Sociología*, 87, 105–134.
- INEC. (2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Lundvall, B.-Å. (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers.
- Mejía Burbano, J., Galarza, C., Vizuete Sandoval, D., Páez, V., Bilbao, A., Cáceres, B., Gualavisí, A., & Rodríguez, F. (2026). *Herramientas prácticas para el diseño de ecosistemas de innovación transformadores*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Cooperación Alemana GIZ) GmbH.
- Nelson, R. R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press.

- NESTA. (2008). *The Innovation Gap: Why Policy Needs to Reflect the Reality of Innovation in the UK*. National Endowment for Science, Technology and the Arts.
- Orellana-Navarrete, V. (2025). Vinculación universitaria e innovación social en Ecuador: tensiones y posibilidades. *Estudios de la Gestión revista internacional de administración*, (16).
- Salazar Liendo, J. (2024). Innovación sostenible y tecnologías apropiadas en contextos latinoamericanos. *Revista de Ciencias Sociales*, 26, 460-472.
- Schot, J., & Steinmueller, W. E. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47(9), 1554–1567. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>
- UNESCO. (2017). *Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. <https://doi.org/10.54675/QYHK2407>
- World Intellectual Property Organization (WIPO). (2025). *Global Innovation Index 2025: Innovation at a crossroads*. <https://doi.org/10.34667/tind.58864>

Daniel Vizuete-Sandoval

FLACSO Ecuador | Quito | Ecuador
 Fundación Cuadrante Sur | Quito | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2431-1746>
davizuete@flacso.edu.ec

Investigador social especializado en estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad. Investigador del CTS Lab de FLACSO, Ecuador. Co-fundador de Fundación Cuadrante Sur. Su trabajo se centra en el análisis de políticas de ciencia, tecnología e innovación, educación superior, economía de plataformas, espacio exterior y derechos digitales.

Johnny Mejía-Burbano

Fondo de Innovación II, Cooperación Alemana GIZ | Quito | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1536-4408>
johnny.mejia@giz.de
jpm.b.jpm.b@gmail.com

Especialista en cooperación internacional, género y desarrollo, e innovación social. Desde Cooperación Alemana GIZ coordina procesos del Fondo de Innovación II orientados al fortalecimiento de ecosistemas inclusivos, liderazgo de mujeres en STEM y enfoques transformadores de género. Cuenta con experiencia en diseño, gestión y sistematización de programas de innovación para el desarrollo sostenible.

Transformative Innovation in Ecuador: Lessons, Challenges, and Perspectives from Situated Experiences

Abstract

This chapter frames the debate on social innovation in Ecuador through a broader overview of the country's innovation landscape, identifying structural barriers, territorial potential, and cross-cutting dimensions for strengthening it. Despite lagging behind in conventional innovation indicators (WIPO, 2025), Ecuador has innovation capacities distributed across universities, local governments, community organizations, and citizen networks, although these remain fragmented and undervalued by traditional metrics (NESTA, 2008). The weaknesses of the national innovation system stem from historical processes of institutional instability and policy discontinuity (Herrera et al., 2025), which have made territories key spaces for innovation, while challenges remain in scaling initiatives and sustaining learning processes. Two key cross-cutting dimensions are identified: a gender-transformative approach and environmental sustainability. Gender gaps constrain women's participation and leadership in innovation, particularly in STEM (Bridge The GAP, 2022; UNESCO, 2017), while the environmental dimension calls for directing innovation toward the transformation of unsustainable sociotechnical systems (Schot & Steinmueller, 2018). Innovation Fund II (GIZ, 2023) is presented as an initiative that brings these approaches together, and nine cases are introduced to demonstrate that historically excluded groups must be active agents, rather than mere recipients, of innovation. The chapter concludes that inclusive innovation ecosystems offer a strategic pathway toward more equitable, resilient, and sustainable development in Ecuador.

Keywords: Transformative innovation; social innovation; environmental sustainability; capacity building.

Inovação transformadora no Equador: aprendizados, desafios e perspectivas a partir de experiências situadas

Resumo

Este capítulo situa o debate sobre inovação social no Equador a partir de uma visão geral do panorama da inovação no país, identificando barreiras estruturais, potencialidades territoriais e dimensões transversais para o seu fortalecimento. Apesar da defasagem em indicadores convencionais (OMPI, 2025), o país conta com capacidades de inovação distribuídas entre universidades, governos locais, organizações comunitárias e redes cidadãs, embora estas permaneçam fragmentadas e subvalorizadas pelas métricas tradicionais (NESTA, 2008). A fragilidade do sistema nacional de inovação decorre de processos históricos de instabilidade institucional e descontinuidade de políticas (Herrera et al., 2025), o que fez dos territórios espaços privilegiados para a inovação, embora persistam dificuldades para ampliar a escala das iniciativas e sustentar processos de aprendizagem. Identificam-se duas dimensões transversais fundamentais: a abordagem transformadora de gênero e a sustentabilidade ambiental. As desigualdades de gênero limitam a participação e a liderança das mulheres na inovação, especialmente nas áreas STEM (Bridge The GAP, 2022; UNESCO, 2017), enquanto a dimensão ambiental exige orientar a inovação para a transformação de sistemas sociotécnicos insustentáveis (Schot & Steinmueller, 2018). O Fundo de Inovação II (GIZ, 2023) é apresentado como uma iniciativa que articula essas abordagens, e são introduzidos nove casos que demonstram que grupos historicamente excluídos devem atuar como agentes ativos, e não como meros destinatários, da inovação. O capítulo conclui que os ecossistemas inclusivos de inovação constituem um caminho estratégico para avançar em direção a um desenvolvimento mais equitativo, resiliente e sustentável no Equador.

Palavras-chave: Inovação transformadora; inovação social; sustentabilidade ambiental; fortalecimento de capacidades.

Transformative Innovation in Ecuador: Erkenntnisse, Herausforderungen und Perspektiven aus kontextgebundenen Erfahrungen

Zusammenfassung

Dieses Kapitel ordnet die Debatte über soziale Innovation in Ecuador in einen breiteren Überblick über die Innovationslandschaft des Landes ein und identifiziert strukturelle Barrieren, territoriale Potenziale sowie Querschnittsdimensionen für deren Stärkung. Trotz der Rückstände bei konventionellen Innovationsindikatoren (WIPO, 2025) verfügt Ecuador über Innovationskapazitäten, die sich auf Universitäten, lokale Regierungen, Gemeinschaftsorganisationen und zivilgesellschaftliche Netzwerke verteilen. Diese bleiben jedoch fragmentiert und werden von traditionellen Messansätzen nur unzureichend erfasst (NESTA, 2008). Die Schwächen des nationalen Innovationssystems sind auf historische Prozesse institutioneller Instabilität und mangelnder politischer Kontinuität zurückzuführen (Herrera et al., 2025), wodurch territoriale Räume zu zentralen Orten für Innovation geworden sind. Gleichzeitig bestehen weiterhin Herausforderungen bei der Skalierung von Initiativen und der Verstetigung von Lernprozessen.

Zwei zentrale Querschnittsdimensionen werden hervorgehoben: ein gendertransformativer

Ansatz und ökologische Nachhaltigkeit. Geschlechterungleichheiten begrenzen die Beteiligung und Führungsrollen von Frauen in Innovationsprozessen, insbesondere in MINT-Bereichen (Bridge The GAP, 2022; UNESCO, 2017). Zugleich erfordert die ökologische Dimension, Innovation gezielt auf die Transformation nicht nachhaltiger soziotechnischer Systeme auszurichten (Schot & Steinmueller, 2018). Der Innovationsfonds II (GIZ, 2023) wird als eine Initiative vorgestellt, die diese Ansätze miteinander verbindet. Darüber hinaus werden neun Fallbeispiele eingeführt, die zeigen, dass historisch benachteiligte Gruppen als aktive Akteurinnen und Akteure und nicht lediglich als Empfängerinnen und Empfänger von Innovation verstanden werden müssen.

Das Kapitel kommt zu dem Schluss, dass inklusive Innovationsökosysteme einen strategischen Weg darstellen, um in Ecuador eine gerechtere, resilientere und nachhaltigere Entwicklung voranzubringen.

Schlüsselwörter: transformative Innovation; soziale Innovation; ökologische Nachhaltigkeit; Kompetenzaufbau.

Capítulo 1

Educa sin límites: un modelo universitario de formación técnica inclusiva con enfoque de género y territorialidad en Ecuador

María Fernanda Rosales Medina, Diego Sebastian Suárez Briones, Raffaella Ansaloni

Rosales Medina, M. F., Suárez Briones, D. S., & Ansaloni, R. (2026). Educa sin límites: un modelo universitario de formación técnica inclusiva con enfoque de género y territorialidad en Ecuador. En D. Vizuete Sandoval y J. Mejía Burbano. (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*, (pp. 44-63). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1000>



Educa sin límites: un modelo universitario de formación técnica inclusiva con enfoque de género y territorialidad en Ecuador

Resumen

El programa Educa Sin Límites, impulsado por la Universidad del Azuay en articulación con organismos de cooperación internacional, constituye una experiencia de innovación educativa y social orientada a la inclusión socioeconómica de personas en situación de movilidad humana y comunidades de acogida en el Ecuador. Desde 2021, la iniciativa ha desarrollado procesos de formación técnica universitaria con enfoque de género y territorialidad, orientados al fortalecimiento de la autonomía económica y la cohesión comunitaria. El programa se inició con el acompañamiento de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y se consolidó posteriormente con el financiamiento de la Unión Europea y la coordinación de la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), en el marco del proyecto binacional Del Desplazamiento a la Integración, implementado en colaboración con organizaciones nacionales e internacionales. La propuesta metodológica integró formación técnica por competencias, emprendimiento, asociatividad, educación financiera y equidad de género, mediante un formato híbrido de 120 horas que combinó clases virtuales y prácticas presenciales en laboratorios universitarios. El presente capítulo analiza el caso de Educa Sin Límites a partir de un enfoque de sistematización y análisis de la experiencia. Entre 2021 y 2024, más de 700 personas completaron los procesos formativos, de las cuales el 70% fueron mujeres, muchas de ellas jefas de hogar. En el ciclo financiado por la Unión Europea, el 90% de los emprendimientos apoyados se mantiene activo, evidenciando resultados sostenibles y posicionando a la educación superior como un actor clave en la innovación social y territorial.

Palabras clave: innovación educativa; formación técnica; enfoque de género; movilidad humana; desarrollo territorial.

Introducción

En la última década, América Latina ha experimentado un incremento sostenido de los flujos de movilidad humana forzada, particularmente desde Venezuela, lo que ha generado nuevos desafíos sociales, económicos y educativos para los países de acogida. Ecuador se ha consolidado como uno de los principales destinos de esta población, enfrentando presiones significativas sobre los sistemas de empleo, educación, salud y protección social, especialmente en territorios urbanos y periurbanos (ACNUR, 2022; OIM, 2023).

En este contexto, las brechas de acceso a educación técnica, empleo digno y servicios sociales afectan de manera desproporcionada a mujeres, personas jefas de hogar y familias con niños, niñas y adolescentes, profundizando condiciones de vulnerabilidad y exclusión social (CEPAL, 2020; ONU Mujeres, 2021). La evidencia muestra que la ausencia de oportunidades formativas pertinentes limita la integración socioeconómica de las personas en movilidad humana y reduce sus posibilidades de ejercer plenamente sus derechos (UNESCO, 2021).

Frente a este escenario, la educación superior ha sido llamada a redefinir su rol, trascendiendo las funciones tradicionales de docencia e investigación para asumir una responsabilidad social activa en los territorios. En este sentido, las universidades pueden actuar como actores estratégicos de articulación interinstitucional, poniendo su infraestructura, conocimiento técnico y capital humano al servicio de procesos de desarrollo inclusivo, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad social (Banco Mundial, 2020; Vallaeys, 2019).

Es en este marco que surge Educa Sin Límites, un programa impulsado por la Universidad del Azuay desde 2021, concebido como una experiencia de innovación educativa y social orientada a fortalecer la autonomía económica, la cohesión comunitaria y la restitución de derechos de personas en situación de movilidad humana y comunidades de acogida ecuatorianas. El programa articula formación técnica por competencias, acompañamiento social y trabajo interinstitucional, y alcanzó su fase de consolidación durante el proyecto Del Desplaza-

miento a la Integración: Construyendo Comunidades Productivas y Protectoras, financiado por la Unión Europea y ejecutado entre 2022 y 2024 bajo la coordinación de la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS).

A partir de esta experiencia, el presente capítulo analiza el caso de Educa Sin Límites como un modelo universitario de innovación educativa y social con enfoque de género y territorialidad, orientado a responder a la siguiente pregunta: ¿cómo puede un modelo educativo universitario, inclusivo y territorial, contribuir al desarrollo humano y a la cohesión social en contextos de movilidad humana? Para ello, se examinan los fundamentos conceptuales del programa, su diseño metodológico, los resultados alcanzados y los aprendizajes derivados de su implementación, con el propósito de aportar evidencia y reflexiones transferibles a otros territorios y experiencias similares.

Marco conceptual: innovación educativa, enfoque de género y territorialidad

El análisis de la experiencia Educa Sin Límites se sustenta en un marco conceptual que articula tres dimensiones interrelacionadas: innovación educativa y social, enfoque de género y territorialidad, entendidas como ejes fundamentales para promover procesos de transformación social en contextos de movilidad humana y vulnerabilidad. Desde una perspectiva ampliada, la innovación educativa no se limita a la incorporación de nuevas metodologías o tecnologías, sino que implica la capacidad de los sistemas educativos para responder de manera pertinente a problemáticas sociales complejas y generar valor público (Mulgan, 2006; Murray et al., 2010; OECD, 2020). En el ámbito de la educación superior, las universidades son reconocidas como actores estratégicos de innovación social, capaces de articular conocimiento, infraestructura y alianzas interinstitucionales para impulsar procesos de desarrollo territorial inclusivo (Banco Mundial, 2020; UNESCO, 2021).

El enfoque de género constituye un eje transversal del marco analítico, considerando que las mujeres —en particular aquellas jefas de hogar— enfrentan mayores barreras de acceso a educación, empleo y servicios de cuidado, lo que limita su autonomía económica y profundiza desigualdades estructurales (CEPAL, 2020; ONU Mujeres, 2021). En contextos de movilidad humana, estas brechas se intersectan con factores como la nacionalidad y el estatus migratorio, configurando escenarios de alta vulnerabilidad que requieren respuestas diferenciadas. Incorporar un enfoque de género implica diseñar estrategias formativas flexibles y mecanismos de apoyo orientados a fortalecer la agencia y el control de recursos por parte de las mujeres (Kabeer, 2016; ACNUR, 2022). La territorialidad aporta una tercera dimensión analítica clave, al concebir el territorio como una construcción social dinámica donde interactúan actores, instituciones y relaciones de poder, y no únicamente como un espacio geográfico (Boisier, 2005). Desde esta perspectiva, los programas más efectivos en contextos de movilidad humana son aquellos que logran articular a actores públicos, privados, académicos y comunitarios en torno a objetivos comunes de desarrollo humano (OECD, 2020; ILO, 2021).

Finalmente, el marco se complementa con un enfoque basado en derechos humanos, que concibe la educación, la salud y el trabajo digno como derechos fundamentales y no como beneficios asistenciales, orientando las intervenciones hacia la restitución y garantía de derechos mediante acciones coordinadas entre distintos niveles institucionales (Naciones Unidas, 2015; UNESCO, 2021). Este conjunto de enfoques permite analizar a Educa Sin Límites como una experiencia de innovación educativa y social que articula formación técnica, enfoque de género y territorialidad, ofreciendo un marco interpretativo para comprender sus resultados, impactos y aprendizajes.

Enfoque metodológico del análisis de caso

El presente capítulo se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, a partir de un estudio de caso analítico que sistematiza la experiencia del

programa Educa Sin Límites como modelo universitario de innovación educativa y social en contextos de movilidad humana. El análisis no se plantea como una evaluación de impacto en sentido experimental, sino como un ejercicio de sistematización crítica orientado a comprender los procesos, decisiones metodológicas y resultados generados a lo largo de la implementación del programa entre 2021 y 2024. La construcción del caso se basa en la triangulación de diversas fuentes de información producidas durante la ejecución del programa, entre las que se incluyen: registros administrativos y académicos del programa, fichas de caracterización de beneficiarios, bases de datos de seguimiento a emprendimientos, informes técnicos y narrativos del proyecto “Del Desplazamiento a la Integración”, así como registros de participación en los componentes formativos y sociales. Estos insumos permitieron identificar patrones de permanencia, resultados productivos, dinámicas de inclusión y articulación territorial.

Desde el punto de vista analítico, el caso se interpreta a la luz de tres ejes conceptuales interrelacionados: innovación educativa y social, enfoque transformador de género y territorialidad. Este marco permitió analizar no solo los resultados obtenidos, sino también los mecanismos mediante los cuales la universidad, en articulación con actores de cooperación internacional y del territorio, logró generar procesos de formación técnica inclusivos y sostenibles en contextos de alta vulnerabilidad social. El enfoque transformador de género se incorpora como categoría transversal de análisis, considerando tanto los criterios de selección de participantes como las adaptaciones metodológicas implementadas para favorecer la permanencia de mujeres jefas de hogar y personas con responsabilidades de cuidado. De igual forma, la territorialidad se aborda como una dimensión clave para comprender la pertinencia del programa, en tanto las estrategias de implementación se ajustaron a las particularidades sociales, económicas y de seguridad de los territorios de intervención. En este sentido, el capítulo adopta una perspectiva reflexiva que articula evidencia empírica con análisis conceptual, con el propósito de extraer aprendizajes transferibles y aportar a la discusión sobre el rol de la educación superior en la

construcción de modelos de innovación social orientados al desarrollo humano, la cohesión social y la reducción de desigualdades.

Educa Sin Límites como modelo universitario de innovación social

El programa Educa Sin Límites surge como respuesta a un problema concreto identificado por la Universidad del Azuay en los territorios de intervención: la limitada inserción socioeconómica de personas en situación de movilidad humana, particularmente mujeres, pese a la existencia de iniciativas de asistencia y capacitación de corta duración. La ausencia de procesos formativos técnicos sostenidos, articulados con acompañamiento social y adaptados a las condiciones territoriales y de cuidado de las personas beneficiarias, evidenció la necesidad de una intervención distinta, liderada desde la educación superior. En este contexto, la universidad decidió iniciar el programa en 2021 en los territorios donde ya contaba con presencia académica y capacidad operativa, principalmente en la provincia del Azuay, con el apoyo inicial de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM). En sus primeras ediciones se capacitó a cerca de 500 personas, de las cuales aproximadamente el 70% correspondía a población migrante —mayoritariamente de nacionalidad venezolana— y el 30% a población ecuatoriana perteneciente a comunidades de acogida, lo que evidenció el potencial del programa para fortalecer la integración social, la autonomía económica y la cohesión territorial.

Desde su concepción, Educa Sin Límites se diseñó como un programa de formación técnica por competencias, complementado con contenidos de emprendimiento, asociatividad y educación financiera, bajo una modalidad híbrida que combinó formación virtual y prácticas presenciales en laboratorios universitarios. Este enfoque permitió superar modelos de capacitación de corta duración centrados únicamente en aprendizajes instrumentales, apostando por procesos formativos con mayor profundidad técnica y base científico-tecnológica, coherentes con estándares de la educación superior. Asimismo,

el programa se concibe no solo como una experiencia de innovación social universitaria, sino como un modelo de innovación educativa con enfoque transformador de género, orientado a cuestionar y reducir desigualdades estructurales que afectan de manera diferenciada a mujeres en situación de movilidad humana, especialmente aquellas que ejercen roles de cuidado y jefatura de hogar.

La experiencia acumulada permitió a la Universidad del Azuay sistematizar aprendizajes pedagógicos, organizativos y sociales, facilitando el escalamiento del programa mediante su incorporación como socio del consorcio binacional Ecuador–Perú en el proyecto Del Desplazamiento a la Integración: Construyendo Comunidades Productivas y Protectoras, financiado por la Unión Europea y ejecutado entre 2022 y 2024 bajo la coordinación de la UNOPS. En este marco, los actores de cooperación y las organizaciones aliadas desempeñaron un rol activo en la coordinación operativa, el acompañamiento técnico y la articulación territorial, permitiendo adaptar la implementación a contextos urbanos y rurales, así como a escenarios de alta complejidad social como Guayaquil. El modelo se caracteriza por la articulación entre formación técnica de calidad, enfoque inclusivo y de género, trabajo interinstitucional y perspectiva territorial y de derechos, integrando la formación productiva con servicios de acompañamiento social (Naciones Unidas, 2015; OECD, 2020). En la fase financiada por la Unión Europea, el programa certificó a 298 personas, con una tasa del 94% de emprendimientos activos, evidenciando su efectividad para fortalecer la autonomía económica y la integración socioeconómica en contextos de desplazamiento.

Diseño metodológico del programa

El programa Educa Sin Límites fue diseñado como una propuesta de formación técnica universitaria por competencias, orientada a responder a las necesidades productivas y sociales de personas en situación de movilidad humana y comunidades de acogida. Su diseño metodológico integró contenidos técnicos especializados con componentes

de emprendimiento, asociatividad y educación financiera, articulados desde un enfoque inclusivo y de género. La estructura formativa se organizó en módulos secuenciales, desarrollados bajo una modalidad híbrida que combinó formación virtual con prácticas presenciales en laboratorios y talleres universitarios. Esta modalidad permitió compatibilizar los procesos formativos con las condiciones de movilidad, trabajo y cuidado de los participantes, al tiempo que garantizó el desarrollo de competencias técnicas aplicadas, coherentes con estándares de la educación superior. Los procesos de formación práctica desarrollados en talleres y laboratorios universitarios se ilustran en la Figura 1.



Figura 1. Procesos de formación práctica del programa Educa Sin Límites: (a) capacitación en diseño y confección; (b) formación tecnológica en procesamiento de alimentos en laboratorios de la Universidad del Azuay, proyecto “Del Desplazamiento a la Integración” (UNOPS–Unión Europea, 2022–2024).

Nota: elaboración propia.

El diseño del programa incorporó criterios de selección orientados a priorizar a personas en situación de vulnerabilidad socioeconómica, con énfasis en mujeres jefas de hogar y personas con responsabilidades de cuidado. De manera complementaria, se integraron estrategias de acompañamiento social y seguimiento a emprendimientos, concebidas como elementos transversales para fortalecer la permanencia, la finalización del proceso formativo y la sostenibilidad de las iniciativas productivas. En conjunto, el diseño metodológico del programa buscó superar modelos de capacitación de corta duración centrados únicamente en aprendizajes instrumentales, apostando por

procesos formativos con mayor profundidad técnica, articulados al territorio y orientados a la autonomía económica y la inclusión social.

Implementación del proyecto “Del Desplazamiento a la Integración”

La implementación del programa Educa Sin Límites se desarrolló bajo un enfoque de articulación interinstitucional liderado por la Universidad del Azuay, que asumió la coordinación académica y operativa del proceso formativo, poniendo a disposición su infraestructura, talento humano y capacidades técnicas. El programa se estructuró a partir de la colaboración entre distintas unidades académicas de la universidad y actores externos, lo que permitió integrar formación técnica, acompañamiento social y adaptación territorial. La distribución de los participantes por especialidad formativa durante la implementación del programa se presenta en la Figura 2. En su fase inicial, el programa se implementó principalmente en la provincia del Azuay, en cantones urbanos y rurales como Cuenca y su zona de influencia, priorizando a personas en situación de movilidad humana y comunidades de acogida. Posteriormente, en el marco del proyecto binacional Del Desplazamiento a la Integración: Construyendo Comunidades Productivas y Protectoras, la iniciativa se amplió a contextos urbanos de alta complejidad social como Guayaquil, lo que implicó ajustes metodológicos asociados a condiciones de seguridad, movilidad y acceso a los espacios formativos.

Durante el período 2022–2024, la implementación se realizó con el financiamiento de la Unión Europea y la coordinación de la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), en articulación con organizaciones nacionales e internacionales. Más allá del financiamiento, estos actores contribuyeron activamente en la coordinación operativa, el acompañamiento técnico y la articulación territorial, facilitando la adaptación del programa a las dinámicas locales y fortaleciendo su capacidad de respuesta frente a contextos de vulnerabilidad. La modalidad híbrida del programa permitió combi-

nar formación virtual con prácticas presenciales en laboratorios y talleres universitarios, favoreciendo la permanencia de los participantes y el desarrollo de competencias técnicas aplicadas. De manera complementaria, se incorporaron estrategias de acompañamiento social y seguimiento a emprendimientos, orientadas a sostener la participación de mujeres jefas de hogar y personas con responsabilidades de cuidado.

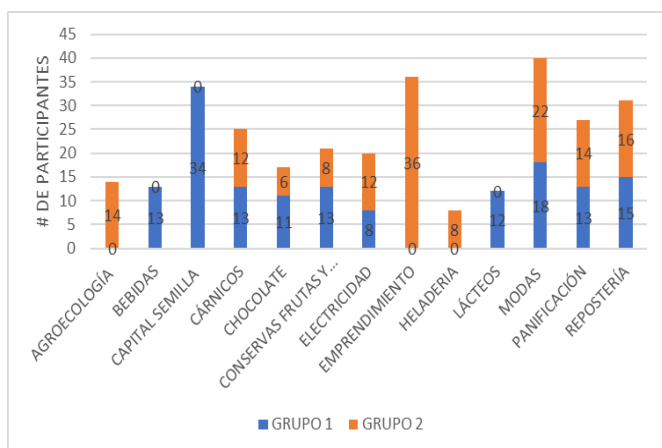


Figura 2. Distribución del número de participantes por especialidad formativa. Registros del programa Educa Sin Límites, proyecto "Del Desplazamiento a la Integración" (UNOPS-Unión Europea, 2022-2024). Nota: elaboración propia.

La implementación progresiva del programa, junto con la sistematización de aprendizajes pedagógicos y organizativos, permitió consolidar a Educa Sin Límites como el principal mecanismo de formación técnica y fortalecimiento productivo en Ecuador dentro del Resultado 1 del proyecto binacional, evidenciando la capacidad de la universidad para liderar procesos de innovación educativa y social en contextos complejos.

Resultados y análisis del programa

Los resultados del programa Educa Sin Límites evidencian impactos articulados en las dimensiones productiva, social y territorial, lo que confirma la pertinencia de un enfoque integral de formación técnica universitaria en contextos de movilidad humana.

En el ámbito productivo, de las 298 personas que culminaron la formación, el 94% mantiene activos sus emprendimientos, lo que constituye un indicador relevante de sostenibilidad en contextos caracterizados por informalidad laboral y alta vulnerabilidad (UNOPS, 2024). Como se observa en la Figura 3 los ingresos mensuales de los beneficiarios, con un desplazamiento desde rangos inferiores a los 100 dólares hacia niveles superiores, destacándose que el 37% percibe entre 200 y 400 dólares mensuales y el 25% entre 450 y 650 dólares (Figura 3).

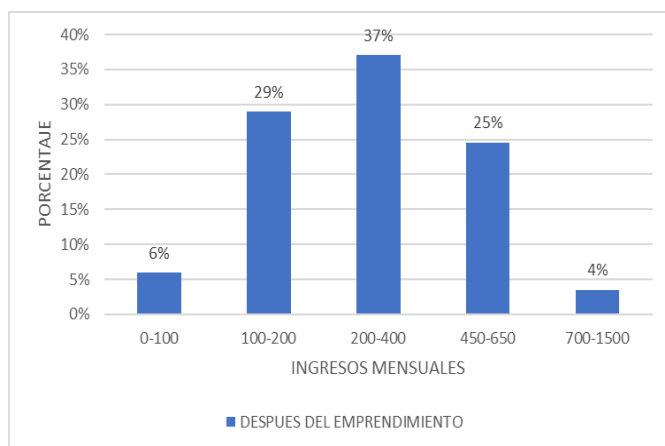


Figura 3. Distribución porcentual de ingresos mensuales posteriores al proceso de formación y emprendimiento del proyecto "Del Desplazamiento a la Integración" (UNOPS-Unión Europea, 2022-2024).

Nota: elaboración propia.

Asimismo, el 90% de los participantes manifestó sentirse parte de la vida económica de su comunidad, evidenciando procesos de integración socioeconómica más amplios que trascienden la generación de ingresos. Desde una perspectiva de género, es relevante destacar que estos resultados fueron protagonizados mayoritariamente por mujeres, quienes representaron el 77% de las personas beneficiarias, reafirmando el potencial de la formación técnica como herramienta de empoderamiento económico femenino cuando se implementa con criterios de inclusión (CEPAL, 2020; ONU Mujeres, 2021). Uno de los aportes más relevantes del programa fue su impacto en la restitución de derechos en educación, salud y bienestar psicosocial. A través del componente social implementado por la Universidad del Azuay, el 86% de los

beneficiarios y sus familias accedieron a uno o más servicios sociales, evidenciando la pertinencia de esta intervención (Figura 4).



Figura 4. Componente social integral del programa Educa Sin Límites: (a) actividades educativas y lúdicas dirigidas a niños, niñas y adolescentes de familias beneficiarias; (b) atención médica preventiva brindada a beneficiarias como parte de las acciones de restitución de derechos. Proyecto "Del Desplazamiento a la Integración" (UNOPS-Unión Europea, 2022-2024).

Nota: elaboración propia.

En el ámbito educativo, se brindó acompañamiento a 90 niños, niñas y adolescentes durante los dos años de ejecución del proyecto, mediante espacios pedagógicos y lúdicos que facilitaron la permanencia de sus cuidadores en los procesos formativos. Un hito significativo fue la reincorporación de un niño con discapacidad al sistema de educación pública, constituyendo un ejemplo concreto de restitución efectiva del derecho a la educación. En el área de salud, se desarrollaron campañas de atención médica preventiva, controles del niño sano, atención odontológica y pruebas de detección temprana, lo que permitió identificar patologías complejas y realizar derivaciones oportunas al Ministerio de Salud Pública. El acompañamiento psicológico incluyó sesiones grupales e individuales, registrándose más de 900 asistencias, lo que refleja una alta demanda de servicios de salud mental en contextos de vulnerabilidad social (ACNUR, 2022; Banco Mundial, 2020).

A nivel territorial, el programa contribuyó al fortalecimiento de redes locales de apoyo e innovación, mediante la articulación con gobiernos autónomos descentralizados, entidades públicas y organizacio-

nes sociales. La participación de los beneficiarios en ferias ciudadanas y espacios de comercialización facilitó la visibilización de los emprendimientos y su inserción en dinámicas económicas locales. Adicionalmente, las campañas sociales realizadas en cantones rurales del Azuay ampliaron el impacto del programa más allá de los beneficiarios directos, alcanzando a cerca de 5.000 personas de manera directa e indirecta, a través de acciones educativas, psicológicas y médicas. Este efecto multiplicador refuerza la relevancia de las intervenciones territoriales integrales para promover cohesión social y desarrollo humano (OECD, 2020; UNESCO, 2021).

Aprendizaje y sostenibilidad del modelo

La experiencia de Educa Sin Límites permitió a la Universidad del Azuay consolidar aprendizajes relevantes a nivel pedagógico, organizativo y territorial, derivados de la implementación progresiva del programa en distintos contextos de intervención. Entre los principales aprendizajes se identifica la importancia de articular la formación técnica con acompañamiento social y enfoques inclusivos, particularmente de género, para favorecer la permanencia y finalización de los procesos formativos en poblaciones en situación de movilidad humana. Desde el punto de vista institucional, el programa evidenció la capacidad de la universidad para integrar docencia, infraestructura y vinculación con la sociedad en torno a problemáticas sociales complejas, fortaleciendo su rol como actor territorial y de innovación social. La coordinación interinstitucional y el trabajo con organismos de cooperación internacional resultaron claves para ampliar la cobertura del programa y adaptar su implementación a contextos con dinámicas sociales y de seguridad diferenciadas.

En términos de sostenibilidad, la continuidad del programa a lo largo de distintos ciclos de financiamiento refleja un proceso de maduración institucional, en el que el modelo formativo se consolidó más allá de un proyecto puntual. La incorporación del programa a la oferta institucional y la sistematización de aprendizajes metodológicos con-

tribuyen a su proyección futura y a su potencial de adaptación a otros territorios y contextos de vulnerabilidad.

Conclusiones

El caso de Educa Sin Límites demuestra que la educación técnica universitaria, cuando se articula de manera intencionada con un enfoque de género, territorialidad y derechos humanos, puede convertirse en un motor de innovación educativa y social en contextos de movilidad humana. Su implementación en el proyecto Del Desplazamiento a la Integración permitió trascender los objetivos tradicionales de capacitación, generando impactos productivos, sociales y comunitarios de carácter sistémico.

Los resultados evidencian que la formación técnica por competencias, combinada con acompañamiento psicosocial y una sólida articulación interinstitucional, contribuye de manera efectiva al fortalecimiento de la autonomía económica y a la integración socioeconómica de poblaciones en situación de desplazamiento. La alta participación de mujeres y la sostenibilidad de los emprendimientos respaldan la pertinencia de incorporar enfoques inclusivos y de género como ejes estructurales en el diseño de programas formativos.

Asimismo, la experiencia resalta el rol estratégico de las universidades como actores territoriales capaces de liderar procesos de innovación transformadora, poniendo la infraestructura académica, el conocimiento técnico y el capital humano al servicio de las comunidades. Este rol adquiere especial relevancia en contextos de crisis, donde la flexibilidad metodológica, la capacidad de adaptación y el trabajo en red se vuelven determinantes para la efectividad de las intervenciones. Educa Sin Límites se consolida como un modelo universitario replicable que aporta aprendizajes relevantes para la formulación de políticas públicas y programas de cooperación orientados al desarrollo humano, la cohesión social y la equidad de género, evidenciando el potencial de la educación superior para impulsar transformaciones sociales sostenibles cuando se articula de manera efectiva con el territorio y las personas.

Referencias

- ACNUR. (2022). *Global trends: Forced displacement in 2021*. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. <https://www.unhcr.org>
- Banco Mundial. (2020). *World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains*. World Bank.
- Boisier, S. (2005). ¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? *Revista de la CEPAL*, (86), 47–62.
- CEPAL. (2020). *La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- ILO. (2021). *Skills development and livelihoods in fragile contexts*. International Labour Organization.
- Kabeer, N. (2016). Gender equality, economic growth, and women's agency: The “endless variety” and “monotonous similarity” of patriarchal constraints. *Feminist Economics*, 22(1), 295–321. <https://doi.org/10.1080/13545701.2015.1090009>
- Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(2), 145–162. <https://doi.org/10.1162/itgg.2006.1.2.145>
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation*. NESTA & The Young Foundation.
- Naciones Unidas. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations. <https://sdgs.un.org>
- OECD. (2020). *Territorial approaches to migrant integration*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org>
- OIM. (2023). *World migration report 2022*. Organización Internacional para las Migraciones. <https://www.iom.int>

- 90
CAPÍTULO 1
- ONU Mujeres. (2021). *Women's economic empowerment*. United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women. <https://www.unwomen.org>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO. <https://www.unesco.org>
- United Nations Office for Project Services. (2024). *Informe final del proyecto "Del desplazamiento a la integración: Construyendo comunidades productivas y protectoras"*. <https://www.unops.org>
- Vallaey, F. (2019). *Responsabilidad social universitaria: Una nueva filosofía de gestión ética e inteligente para las universidades*. Universidad del Pacífico.

María Fernanda Rosales Medina

Universidad del Azuay | Cuenca | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0403-223X>
 mrosales@uazuay.edu.ec
 mrmafer1@gmail.com

Ingeniera en Alimentos, Magíster en Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria y candidata a PhD en Ciencias de los Alimentos. Cuenta con más de 25 años de experiencia en docencia, investigación y gestión de proyectos de cooperación internacional, liderando iniciativas de capacitación para población migrante con organismos como la OIM y la Unión Europea.

Diego Sebastian Suárez Briones

Universidad del Azuay | Cuenca | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8546-7029>
 ssuarez@uazuay.edu.ec
 suarez.sebastian04@gmail.com

Ingeniero de Producción y Operaciones, Máster en Ingeniería Avanzada de Producción, Logística y Cadena de Suministro, y doctorando en Dirección de Empresas con énfasis en Emprendimiento e Innovación. Como Profesor Titular de la Universidad del Azuay, ha liderado proyectos de cooperación internacional financiados por la Unión Europea, Naciones Unidas y la Embajada de Estados Unidos, beneficiando a emprendedores en situación de movilidad humana.

Raffaella Ansaloni

Universidad del Azuay | Cuenca | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6704-1067>
 ransaloni@uazuay.edu.ec

Doctora en Ciencias Agrarias y PhD en Biodiversidad y Conservación, es profesora e investigadora con más de 35 años de experiencia académica. Actualmente se desempeña como Vicerrectora de Investigaciones de la Universidad del Azuay y ha liderado importantes iniciativas de investigación en biodiversidad, agroecología y biotecnología vegetal, con amplia producción científica nacional e internacional.

Educa sin límites: A university model of inclusive technical training with a gender and territorial approach in Ecuador

Abstract

The Educa Sin Límites program, promoted by the University of Azuay in coordination with international cooperation agencies, constitutes an experience of educational and social innovation aimed at the socioeconomic inclusion of people in contexts of human mobility and host communities in Ecuador. Since 2021, the initiative has developed university technical training processes with a gender and territorial approach, oriented toward strengthening economic autonomy and community cohesion. The program began with the support of the International Organization for Migration (IOM) and was subsequently consolidated with funding from the European Union and the coordination of the United Nations Office for Project Services (UNOPS), within the framework of the binational project From Displacement to Integration, implemented in collaboration with national

and international organizations. The methodological proposal integrated competency-based technical training, entrepreneurship, associativity, financial education, and gender equity through a 120-hour hybrid format combining virtual classes and in-person practical sessions in university laboratories. This chapter analyzes the case Educa Sin Límites case through a systematization and analysis of the experience. Between 2021 and 2024, more than 700 people completed the training processes, of whom 70% were women, many of them heads of household. In the cycle funded by the European Union, 90% of the supported ventures remain active, indicating sustained results and positioning higher education as a key actor in social and territorial innovation.

Keywords: educational innovation; technical training; gender approach; human mobility; territorial development.

Educa sem limites: Um modelo universitário de formação técnica inclusiva com abordagem de gênero e territorialidade no Equador

Resumo

O programa Educa Sem Limites, promovido pela Universidade de Azuay em articulação com organismos de cooperação internacional, constitui uma experiência de inovação educacional e social voltada para a inclusão socioeconômica de pessoas em situação de mobilidade humana e comunidades de acolhida no Equador. Desde 2021, a iniciativa tem desenvolvido processos de formação técnica universitária com abordagem de gênero e territorialidade, orientados para o fortalecimento da autonomia econômica e da coesão comunitária. O programa teve início com o acompanhamento da Organização Internacional para as Migrações (OIM) e consolidou-se posteriormente com o financiamento da União Europeia e a coordenação do Escritório das Nações Unidas de Serviços para Projetos (UNOPS), no âmbito do projeto binacional Do Deslocamento à Integração, implementado em colaboração com organizações nacionais e internacionais. A proposta metodológica integrou formação técnica por competências, empreendedorismo, associativismo, educação financeira e equidade de gênero, por meio de um formato híbrido de 120 horas que combinou aulas virtuais e práticas presenciais em laboratórios universitários. Este capítulo analisa o caso do Educa por meio da sistematização e análise da experiência. Entre 2021 e 2024, mais de 700 pessoas concluíram os processos formativos, das quais 70% eram mulheres, muitas delas chefes de família. No ciclo financiado pela União Europeia, 90% dos empreendimentos apoiados permanecem ativos, evidenciando resultados sustentáveis e posicionando a educação superior como um ator-chave na inovação social e territorial.

Palavras-chave: inovação educacional; formação técnica; abordagem de gênero; mobilidade humana; desenvolvimento territorial.

Educa Sin Límites: Ein universitäres Modell inklusiver technischer Ausbildung mit Gender- und Territorialansatz in Ecuador

Resumo

Zusammenfassung

Das von der Universidad del Azuay in Zusammenarbeit mit Organisationen der internationalen Zusammenarbeit initiierte Programm Educa Sin Límites ist eine Erfahrung der Bildungs- und Sozialinnovation, die auf die sozioökonomische Inklusion von Menschen in Migrationssituationen sowie von Aufnahmegemeinschaften in Ecuador ausgerichtet ist. Seit 2021 entwickelt die Initiative universitäre technische Bildungsangebote mit Gender- und Territorialansatz, die zur Stärkung der wirtschaftlichen Eigenständigkeit und des gesellschaftlichen Zusammenhalts beitragen sollen. Das Programm begann mit Unterstützung der Internationalen Organisation für Migration (IOM) und wurde anschließend mit Finanzierung der Europäischen Union und unter Koordination des Büros der Vereinten Nationen für Projektdienste (UNOPS) im Rahmen des binationalen Projekts Del Desplazamiento a la Integración konsolidiert, das gemeinsam mit nationalen und internationalen Organisationen umgesetzt wurde.

Der methodische Ansatz verband kompetenzorientierte technische Ausbildung, Unternehmertum, gemeinschaftliche Organisationsformen, Finanzbildung und Geschlechtergerechtigkeit in einem hybriden 120-Stunden-Format aus virtuellem Unterricht und Präsenzpraxis in universitären Laboren. Das Kapitel analysiert Educa Sin Límites anhand einer Systematisierung und Auswertung der Erfahrungen. Zwischen 2021 und 2024 schlossen mehr als 700 Personen die Bildungsangebote ab; 70 % davon waren Frauen, viele von ihnen Haushaltsvorstände. Im von der Europäischen Union finanzierten Zyklus sind 90 % der unterstützten Unternehmungen weiterhin aktiv. Dies weist auf nachhaltige Ergebnisse hin und unterstreicht die Schlüsselrolle der Hochschulbildung für soziale und territoriale Innovation.

Schlüsselwörter: Bildungsinnovation; technische Ausbildung; Genderansatz; menschliche Mobilität; territoriale Entwicklung.

Capítulo 2

Familias de áreas rurales como nodos de ecosistemas inclusivos de innovación: talleres de sensibilización STEM con enfoque transformador de género en Colta-Ecuador

Lorena Guachi-Guachi, Robinson Guachi, Lizbeth Cruz

Guachi-Guachi, L., Guachi, R., & Cruz, L. (2026). Familias de áreas rurales como nodos de ecosistemas inclusivos de innovación: talleres de sensibilización STEM con enfoque transformador de género en Colta-Ecuador. En D. Vizúete Sandoval y J. Mejía Burbano. (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*. (pp. 64-86). Religación Press. Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1001>



Familias de áreas rurales como nodos de ecosistemas inclusivos de innovación: talleres de sensibilización STEM con enfoque transformador de género en Colta-Ecuador

Resumen

Las brechas en el acceso y apropiación de STEM limitan la participación de niñas de zonas rurales en Ecuador, reproduciendo desigualdades territoriales y de género. Este capítulo analiza una metodología de talleres de sensibilización STEM dirigida a familias de dos comunidades del cantón Colta (Chimborazo), diseñada desde un enfoque intercultural, bilingüe (kichwa-español) y con perspectiva transformadora de género. La intervención, desarrollada en el marco del Proyecto INSPIRA y liderada por la Universidad Internacional del Ecuador, concibe a las familias como nodos activos de ecosistemas inclusivos de innovación. El análisis cualitativo mostró que la combinación de estrategias visuales, narrativas y bilingües facilita la comprensión de conceptos STEM, fortalece la apropiación del aprendizaje y cuestiona estereotipos de género. Los resultados evidencian que la sensibilización familiar amplía oportunidades educativas, fortalece el acompañamiento en el hogar y genera condiciones para una innovación más equitativa. El capítulo aporta evidencia empírica y orientaciones prácticas para intervenciones STEM con enfoque de género en contextos rurales e interculturales de América Latina.

Palabras clave: Ecosistemas territoriales de innovación; Educación STEM en contextos rurales; Equidad de género en STEM; Interculturalidad bilingüe; Participación familiar y agencia comunitaria.

Introducción

Los ecosistemas de innovación se han consolidado como marcos analíticos y operativos fundamentales para comprender cómo interactúan actores, recursos, conocimientos y contextos en la generación de soluciones sociales, educativas y productivas (OECD, 2015, 2020). Estos sistemas trascienden la dimensión institucional tradicional (universidades, centros tecnológicos y empresas) e incluyen a comunidades, familias y territorios, que actúan como nodos estratégicos en la construcción de capacidades para la innovación y el desarrollo sostenible. La configuración de estos ecosistemas determina quién accede al conocimiento, quién puede participar activamente en la generación de soluciones y cómo se distribuyen los beneficios de la innovación social y tecnológica.

En el ámbito de la educación STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la participación de niñas y adolescentes está mediada por factores sociales, culturales y de género que van más allá de la disponibilidad de recursos tecnológicos o infraestructura educativa. Estereotipos de género persistentes, que históricamente han asociado la ciencia y la tecnología con roles masculinos, moldean las expectativas familiares, influyen en la orientación vocacional y promueven procesos de autoexclusión temprana, limitando la trayectoria de niñas y adolescentes en campos STEM (UNDP, 2025; UNESCO, 2017). Esta situación evidencia un vacío estructural en los ecosistemas locales de innovación, donde la ausencia de mujeres y familias rurales como actores activos reduce la diversidad de perspectivas, limita la circulación de conocimientos y reproduce desigualdades territoriales y de género.

La literatura reciente enfatiza que la inclusión efectiva de actores históricamente marginados requiere intervenir en los nodos sociales del ecosistema, entre los que destacan las familias (Eikelenboom, 2023; Farina et al., 2025). Las familias actúan como mediadoras entre la educación formal y los saberes comunitarios, transmitiendo motivación, facilitando el acceso a oportunidades educativas y contribuyendo a la

transformación de estereotipos de género (Salcedo-Quijije, 2023). La sensibilización familiar en STEM, especialmente en contextos rurales e interculturales, puede reconfigurar la dinámica del ecosistema, promoviendo la participación de niñas y adolescentes, fortaleciendo la innovación social territorial y ampliando la base social de actores activos en ciencia y tecnología (Dou et al., 2025; OECD, 2015; UNESCO, 2020b).

El cantón Colta, en la provincia de Chimborazo, Ecuador, constituye un caso particularmente relevante para explorar estas dinámicas. Esta región presenta un predominio de población indígena kichwa hablante (cerca del 70% de la población), una economía basada en agricultura familiar y acceso limitado a infraestructura tecnológica y conectividad (IDB, 2024; OECD, 2015). Estas condiciones estructurales y culturales hacen que la ciencia y la tecnología se perciban como externas a la vida cotidiana, incrementando la vulnerabilidad de niñas, niños y adolescentes frente a la autoexclusión en trayectorias STEM.

En este contexto, se diseñó una metodología de talleres de sensibilización STEM dentro del marco del proyecto INSPIRA, concebida como una intervención estratégica en el ecosistema local de innovación educativa, orientada a fortalecer la equidad de género y la inclusión territorial. La propuesta reconoce a las familias como nodos estratégicos del ecosistema, capaces de articular saberes comunitarios, lenguas originarias y conocimientos científicos. La intervención integró múltiples actores con roles diferenciados:

- **Familias:** actúan como nodos estratégicos del ecosistema, mediando entre saberes comunitarios y aprendizajes formales, e impulsando la participación de sus hijas e hijos en actividades STEM.
- **Universidad Internacional del Ecuador:** implementa la intervención, asegurando el diseño pedagógico intercultural y la integración de herramientas innovadoras para democratizar el acceso al conocimiento sobre las carreras STEM en contextos de alfabetización limitada y diversidad lingüística.

- **Universidades aliadas** (Universidad Técnica de Manabí, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Universidad Yachay Tech, Universidad Politécnica Mohammed VI): contribuyen con investigación con perspectiva de género, co-diseño de talleres y validación de estrategias inclusivas.
- **Redes locales de mentores, voluntarios y líderes comunitarios**: facilitan la traducción intercultural, logística de los espacios y acompañamiento pedagógico, fortaleciendo la red de aprendizaje local.
- **Instituciones educativas** (Unidades Educativas Abya Yala y Mariano Valla): proveen espacios físicos y contextos de interacción para la realización de las actividades, fortaleciendo la red comunitaria.
- **Agencias financiadoras** (GIZ-Ecuador): financian la implementación y promueven su sostenibilidad y monitoreo.
- **Agencias colaboradoras** (AFCEA Ecuador y SDAS Research Group): apoyan a la consolidación de la red de mentoría y voluntariado, así como al fortalecimiento de alianzas estratégicas del proyecto.

La intervención multiactor se fundamentó en la evidencia de que la transformación de ecosistemas educativos y de innovación requiere coordinación entre diversos actores, cada uno con roles específicos que contribuyen a la generación de capacidades locales, la inclusión de perspectivas diversas y la sostenibilidad de la acción (Eikelenboom, 2023; Farina et al., 2025; OECD, 2015). La participación activa de familias, instituciones educativas, universidades y redes comunitarias amplifica los efectos de la intervención, dado que las familias median entre los saberes locales y los aprendizajes formales, mientras universidades y mentores aportan conocimiento especializado, estrategias pedagógicas y referentes de género (Dou et al., 2025; Salcedo-Quijije, 2023; UNESCO, 2020b).

Simultáneamente, el **enfoque de género** transformador se construyó al integrar las contribuciones de múltiples actores dentro de un marco que cuestiona estereotipos, visibiliza referentes femeninos y promueve la agencia de niñas, niños y adolescentes en actividades STEM. La combinación de talleres participativos, metodologías visuales y bilingües, y la involucración activa de familias y comunidades permite que cada actor no solo cumpla un rol funcional, sino que contribuya a transformar imaginarios de género, fortalecer redes de apoyo y reconfigurar la dinámica del ecosistema local, ampliando las oportunidades para la participación equitativa en carreras en carreras STEM.

En este marco, la pregunta que orienta el caso de estudio es: ¿Cómo contribuye una metodología de talleres de sensibilización STEM, diseñada con enfoques participativos, visuales y bilingües, a fortalecer ecosistemas inclusivos de innovación con enfoque transformador de género, a partir del rol activo de las familias en comunidades rurales del Ecuador?

Este capítulo presenta la experiencia desarrollada con familias de dos comunidades rurales del cantón Colta, provincia de Chimborazo, aportando evidencia empírica sobre cómo la sensibilización STEM dirigida a familias puede reconfigurar dinámicas locales, ampliar la participación femenina y generar condiciones más equitativas para la construcción de ecosistemas inclusivos de innovación social y territorial en Ecuador.

Redefiniendo la participación femenina en carreras STEM desde los hogares: un caso rural e intercultural

El caso de estudio se desarrolló en dos comunidades rurales del cantón Colta, provincia de Chimborazo, caracterizadas por una alta presencia de población indígena, predominio del kichwa y economía basada en agricultura familiar. Estos contextos presentan condiciones estructurales que afectan directamente los procesos educativos y la configuración de **ecosistemas locales de innovación**: acceso limitado a

70
CAPÍTULO 2

infraestructura tecnológica, baja alfabetización digital de la población adulta y escasa articulación entre escuela, familia y territorio (OECD, 2015; UNESCO, 2017) education is not universally available and gender inequalities persist. A major concern in many countries is not only limited numbers of girls going to school, but also limited educational pathways for those that step into the classroom. This includes, more specifically, how to address the lower participation and learning achievement of girls in science, technology, engineering and mathematics (STEM).

Desde la perspectiva de los **ecosistemas inclusivos de innovación**, estas comunidades ocupan posiciones periféricas dentro de las dinámicas nacionales de generación de conocimiento y desarrollo tecnológico. La literatura evidencia que la **exclusión territorial** y cultural restringe la participación de actores locales, especialmente mujeres y familias rurales, reproduciendo desigualdades de género y brechas en oportunidades STEM (IDB, 2024; UNDP, 2025). En este marco, la intervención se concibió explícitamente como una estrategia para reconfigurar el ecosistema local de innovación educativa, incorporando a las familias como nodos activos y no únicamente como beneficiarias pasivas.

Los **talleres de sensibilización STEM** fueron diseñados a partir de principios de **pedagogía activa, aprendizaje experiencial e investigación participativa comunitaria**. Este enfoque reconoce que el aprendizaje significativo se produce cuando los contenidos dialogan con la experiencia cotidiana, los saberes locales y la cultura de los participantes (Kolb, 1984; Zambrano Sánchez, 2025). En contextos rurales e interculturales, esta aproximación resulta particularmente relevante, ya que permite reducir la distancia simbólica entre el conocimiento científico-tecnológico y la vida diaria de las familias (Zambrano Sánchez, 2025).

La selección de las 11 familias participantes se realizó en coordinación con las instituciones educativas y líderes comunitarios, siguiendo recomendaciones de la literatura sobre **investigación-acción y participación comunitaria**, que subrayan la importancia de construir

confianza y legitimidad local para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones (OECD, 2020; UNESCO, 2020b). Participaron padres, madres, representantes legales y cuidadores, con edades comprendidas entre los 20 y 70 años, y con niveles heterogéneos de escolaridad y experiencia previa con tecnologías digitales.

El diseño metodológico integró cuatro componentes centrales diseñados para fortalecer el ecosistema local, promoviendo interacciones más equitativas entre actores y saberes. En primer lugar, el uso intensivo de recursos visuales, incluyendo infografías, secuencias ilustradas, láminas y videos cortos, lo cual respondió a evidencia empírica que demuestra que los soportes visuales facilitan la comprensión de conceptos abstractos en contextos de alfabetización limitada (UNESCO, 2017). En segundo lugar, las narrativas y actividades experienciales permitieron vincular las profesiones STEM y referentes femeninos ecuatorianos STEM con impacto en sectores locales como agricultura, cuidado de animales, acceso a servicios básicos, tareas domésticas, transporte y comunicación, alineándose con enfoques de innovación social que enfatizan la contextualización del conocimiento (OECD, 2015).

En tercer lugar, el componente bilingüe kichwa-español fue un elemento estructural del caso y no un recurso accesorio. Estudios sobre educación intercultural han señalado que el uso de la lengua materna en procesos formativos incrementa la participación, la confianza y la apropiación del aprendizaje, especialmente entre personas adultas mayores (UNESCO, 2020b; Zambrano Sánchez, 2025). En cuarto lugar, la participación comunitaria se materializó a través de espacios de diálogo colectivo, donde las familias reflexionaron sobre sus creencias respecto a la ciencia, la tecnología y los roles de género.

Finalmente, la implementación del caso se llevó a cabo respetando estrictos principios éticos, incorporando un consentimiento informado contextualizado y la participación activa de líderes comunitarios

como garantes del proceso. Esta estrategia fortaleció la confianza y legitimidad de la intervención, factores críticos para garantizar la sostenibilidad de los **ecosistemas de innovación locales**. Asimismo, esta práctica se alinea con recomendaciones internacionales sobre ética en investigación en comunidades indígenas y rurales, que destacan la importancia del respeto cultural, la soberanía de los datos y la corresponsabilidad con los territorios involucrados (IDB, 2024; OECD, 2020).

El **enfoque de género** se incorporó de manera transversal mediante la visibilización de referentes femeninos en áreas STEM y la problematización de estereotipos tradicionales. La literatura sobre género y educación STEM advierte que la exposición a modelos femeninos puede influir positivamente en las percepciones, reduciendo visiones estereotipadas que asocian la ciencia y la tecnología con identidades masculinas (González-pérez et al., 2020; Tal et al., 2024). Por otro lado, la **influencia familiar** está emergiendo como un factor clave para contrarrestar procesos de autoexclusión en STEM. Revisiones preliminares de estudios que analizan programas que involucran a las familias resaltan que, además de los estereotipos de género, **las creencias y expectativas** parentales, incluyendo la familiaridad con actividades STEM en el hogar y el apoyo explícito, tienen un efecto significativo en el interés y la identidad científica de las niñas (CEPLAES; ONU Mujeres, 2022; Chaparro & Merchán, 2025; UNESCO, 2017).

Análisis de resultados

La recolección de información sobre percepciones, intereses y conocimientos adquiridos por los actores del ecosistema se realizó mediante cuestionarios orales, escritos y diarios observacionales aplicados durante y después de los talleres, permitiendo analizar de manera integral la apropiación del enfoque STEM y sus implicaciones socioculturales.

Los cuestionarios incluyeron ejercicios léxicos para evaluar el reconocimiento conceptual de términos STEM; actividades de selección

de imágenes para examinar aspiraciones profesionales, referentes simbólicos y posibles sesgos de género; y ejercicios narrativos para explorar la articulación entre conocimientos, imaginarios y proyecciones de futuro. Los diarios observacionales registraron dinámicas de interacción, niveles de motivación y barreras de participación, incorporando dimensiones relacionales no captadas en los instrumentos escritos.

Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva, mientras que los materiales visuales y narrativos fueron examinados a través de análisis temático de contenido. El capítulo se inscribe en un enfoque interpretativo–constructivista que reconoce a las familias como actores estratégicos en ecosistemas de innovación inclusivos, entendiendo la innovación como un proceso cultural y territorial de co-construcción de conocimiento.

Impacto en las familias y resignificación territorial de STEM

Los resultados del caso evidencian que la sensibilización STEM dirigida a familias de áreas rurales generó impactos que trascienden el nivel individual, incidiendo de manera directa en la configuración de los ecosistemas locales de innovación.

Se observó un fortalecimiento notable en la comprensión de las familias sobre el significado de STEM y su rol en el desarrollo académico, social y comunitario de sus hijas e hijos. La integración de **estrategias pedagógicas basadas en recursos visuales, narrativas experienciales y actividades prácticas** permitió a los participantes vincular la ciencia y la tecnología con sus prácticas cotidianas en la agricultura, transporte, cuidado de animales, tareas del hogar y vida comunitaria. Además, se evidenció que la contextualización y pertinencia cultural de los contenidos potencia la participación familiar y posiciona la ciencia y la tecnología como herramientas para la innovación social y territorial. Este enfoque facilitó la articulación de saberes tradicionales con conocimientos científicos, en línea con hallazgos sobre aprendizaje situado y educación intercultural (Kolb, 1984; Zambrano Sánchez,

2025). Como resultado, las familias comenzaron a percibir las STEM no como conocimientos abstractos y distantes, sino como conceptos aplicables a su vida diaria y relevantes para la orientación educativa de sus hijas e hijos. Este proceso de apropiación amplía la base social del ecosistema de innovación, incorporando actores históricamente marginados, familias indígenas, mujeres rurales y adultos mayores, y fortaleciendo capacidades locales para la transformación social.

La intervención fortaleció el rol de las familias como agentes activos de innovación social. Se registraron compromisos para acompañar el aprendizaje STEM en el hogar y brindar apoyo para que sus hijas e hijos participen en las actividades STEM en el marco del proyecto INSPIRA. Además, algunas familias propusieron mejoras en cultivos, gestión hídrica y registro de datos agrícolas, evidenciando que la sensibilización actuó como catalizador de soluciones contextualizadas. Desde una perspectiva ecosistémica, la ampliación de actores involucrados en la producción y uso del conocimiento fortalece la resiliencia y sostenibilidad del sistema local de innovación.

Articulación interinstitucional y comunitaria en el ecosistema inclusivo en Colta

La intervención activó dinámicas relevantes entre los distintos actores del ecosistema local de innovación en Colta. En el ámbito educativo, docentes y facilitadores evidenciaron transformaciones en sus prácticas pedagógicas, incorporando ejemplos contextualizados y estrategias didácticas culturalmente pertinentes que fortalecieron la relevancia territorial del currículo. Por su parte, los líderes comunitarios asumieron un rol legitimador y articulador del proceso, consolidando la confianza colectiva y promoviendo una participación intergeneracional más activa.

Asimismo, niñas, niños y adolescentes participaron de manera sostenida en las actividades STEM desarrolladas en el marco del pro-

yecto INSPIRA, reflejando el acompañamiento y respaldo familiar como factor habilitador de su involucramiento.

La interacción entre estos actores fortaleció el capital social territorial y promovió redes de aprendizaje intra-comunitarias, condición clave para la sostenibilidad de los ecosistemas de innovación. Desde una perspectiva sistémica, la articulación familia–escuela–comunidad operó como mecanismo de gobernanza local del conocimiento, incrementando la legitimidad y continuidad de las trayectorias STEM inclusivas.

La interacción universidad–comunidad fortaleció la dimensión de innovación social del ecosistema, al facilitar circulación bidireccional de conocimiento y promover aprendizaje mutuo. Las universidades desempeñaron un rol estructural como agentes articuladores de conocimiento, transferencia tecnológica y vinculación con la sociedad, proporcionando respaldo académico y metodológico, movilizand o estudiantes y docentes como parte del equipo de mentoría y voluntariado, generando puentes entre conocimiento científico formal y saberes comunitarios y posicionando la intervención dentro de una lógica de tercera misión universitaria (extensión y compromiso social).

La red de mentoría funcionó como infraestructura social de acompañamiento, reduciendo la distancia percibida entre el contexto rural y trayectorias científicas de educación superior. Mientras que la red de voluntariado **actuó** como catalizador operativo del ecosistema. Además de apoyar la implementación logística y pedagógica, el voluntariado facilitó procesos de mediación cultural e intergeneracional. Su participación promovió aprendizaje experiencial en doble vía: fortaleció competencias sociales en los voluntarios y, simultáneamente, amplió el acceso a capital humano especializado en el territorio.

El enfoque bilingüe kichwa–español fue determinante para reducir barreras de participación. La utilización de la lengua materna incrementó la seguridad comunicativa de adultos mayores y personas con alfabetización limitada, promoviendo mayor interacción y reconocimiento simbólico. Este componente no solo mejoró la accesibilidad, sino que operó como mecanismo de justicia educativa y fortalecimiento del capital social local, permitiendo un diálogo horizontal entre conocimiento científico y saber comunitario.

Transformación de género y co-creación de redes de aprendizaje en el contexto de Colta

Un resultado central fue la transformación progresiva de estereotipos de género. La visibilización de mujeres referentes en STEM y la problematización colectiva de roles tradicionales generaron cambios en las narrativas familiares respecto a las capacidades y aspiraciones de las niñas. Durante los talleres se registró un aumento en expresiones explícitas de apoyo hacia la participación femenina en actividades científicas y tecnológicas.

En el contexto de Colta, territorio rural con fuertes estructuras comunitarias e identidades indígenas, el enfoque transformador de género invitó a cuestionar activamente patrones normativos que restringen la participación femenina en ámbitos científicos. Este enfoque se construyó desde el diálogo intercultural, evitando la imposición externa y promoviendo reflexividad colectiva. En consecuencia, la intervención reconfiguró dinámicas familiares de acompañamiento y toma de decisiones, consolidando condiciones más equitativas para la innovación territorial.

Los talleres también fomentaron la co-creación de redes de aprendizaje intra-comunitarias. Las familias compartieron experiencias, estrategias y recursos aplicadas en sus actividades diarias, generando ca-

pital social y fortaleciendo la cohesión comunitaria. La literatura sobre ecosistemas de innovación indica que estas redes son esenciales para la resiliencia y escalabilidad de las iniciativas educativas, ya que permiten la circulación de conocimiento y el apoyo mutuo entre actores locales (OECD, 2015; UNESCO, 2020b).

Limitaciones y desafíos

Entre las limitaciones observadas, destaca el tamaño reducido de la muestra, con únicamente 11 familias participantes. Si bien esta característica permitió un análisis profundo y detallado de la apropiación del conocimiento y la transformación de percepciones, restringe la generalización de los resultados. Para futuras intervenciones, se recomienda ampliar la participación a más familias, incluyendo comunidades con diferentes características culturales, socioeconómicas y lingüísticas, a fin de evaluar la replicabilidad y escalabilidad de la metodología.

Otra limitación importante se relaciona con la infraestructura tecnológica y la conectividad. La disponibilidad limitada de dispositivos digitales y el acceso irregular a internet dificultaron la implementación de ciertas actividades, especialmente aquellas que requerían recursos interactivos. Este hallazgo resalta la necesidad de desarrollar estrategias híbridas que integren herramientas digitales, materiales impresos y experiencias prácticas, adaptadas a la realidad de comunidades rurales con recursos limitados, en línea con las recomendaciones del Banco Interamericano de Desarrollo sobre estrategias de inclusión digital (IDB, 2024).

Asimismo, la heterogeneidad de los participantes, en términos de edad, escolaridad y experiencia previa con tecnología, requirió ajustes metodológicos constantes. La literatura sobre educación participativa indica que esta heterogeneidad puede convertirse en un recurso valioso si se gestiona adecuadamente, fomentando intercambio de conocimientos y aprendizaje colaborativo, pero también puede generar

barreras si no se planifican estrategias diferenciadas (Kolb, 1984; Salcedo-Quijije, 2023; Zambrano Sánchez, 2025).

Otro hallazgo crítico fue la necesidad de consolidar estrategias de seguimiento y evaluación post-intervención. Aunque los talleres generaron compromisos y cambios iniciales, la continuidad de las prácticas en el hogar y la comunidad dependerá de mecanismos de acompañamiento sostenido, capacitación continua y retroalimentación periódica.

Conclusiones y buenas prácticas

El caso de estudio confirma de manera consistente que las familias de áreas rurales constituyen actores estratégicos para la construcción, fortalecimiento y sostenibilidad de ecosistemas inclusivos de innovación con enfoque transformador de género. La evidencia empírica obtenida a partir de los talleres de sensibilización STEM dirigidos a padres, madres y representantes demuestra que este tipo de intervenciones no solo contribuye a mejorar la comprensión de conceptos científicos y tecnológicos, sino que incide de forma directa en las condiciones sociales, culturales y simbólicas que influyen en las decisiones educativas y vocacionales de niñas y adolescentes. En contextos rurales e interculturales, donde la familia desempeña un rol central en la socialización y transmisión de valores, la sensibilización STEM emerge como un mecanismo clave para reconfigurar las dinámicas del ecosistema local de innovación desde una perspectiva de equidad territorial y de género.

Entre las principales conclusiones se destaca que las metodologías visuales, narrativas y bilingües constituyen herramientas altamente efectivas para democratizar el acceso al conocimiento STEM en contextos caracterizados por alfabetización limitada y diversidad lingüística. El uso de imágenes, secuencias ilustradas, actividades prácticas y mediación en lengua materna permitió reducir la distancia simbólica entre la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana de las familias, favoreciendo procesos de aprendizaje significativo y apropiación del conocimiento.

La integración explícita y transversal de un enfoque transformador de género se consolidó como un eje estructurante de la intervención, orientado no solo a ampliar oportunidades, sino a reconfigurar marcos culturales, simbólicos y relacionales en torno a la participación de niñas y adolescentes en carreras STEM. La visibilización de referentes femeninos y la generación de espacios de diálogo crítico sobre roles y expectativas sociales facilitaron procesos de reflexividad colectiva, promoviendo nuevas narrativas familiares sobre capacidades, liderazgo y agencia femenina en ámbitos STEM. La intervención impulsó una transformación en las dinámicas de reconocimiento y legitimidad dentro del ecosistema local de innovación, fortaleciendo la autonomía y la corresponsabilidad comunitaria en el acompañamiento de niñas y adolescentes para participen en actividades STEM.

Otra conclusión relevante es el reconocimiento de las familias como nodos activos del ecosistema de innovación, capaces de articular la escuela primaria y secundaria, el territorio y las oportunidades educativas de las nuevas generaciones. La experiencia evidencia que, cuando las familias comprenden el valor social, económico y comunitario de las STEM, asumen un rol más activo en el acompañamiento educativo de sus hijas e hijos, fortaleciendo la sostenibilidad de las trayectorias educativas y la apropiación social de la innovación. Este enfoque contrasta con modelos tradicionales que conciben a las familias únicamente como receptoras de información, y se alinea con enfoques contemporáneos de innovación social que enfatizan la corresponsabilidad y la participación comunitaria.

A partir del análisis del caso, se identifican un conjunto de buenas prácticas replicables para el diseño de políticas, programas y proyectos orientados a fortalecer ecosistemas inclusivos de innovación con enfoque transformador de género en zonas rurales. En primer lugar, resulta fundamental concebir la sensibilización STEM como una intervención sistémica en el ecosistema local de innovación, y no como una actividad aislada, articulando de manera intencional a escuelas, familias, comunidades y actores territoriales. En segundo lugar, se recomienda reconocer explícitamente a las familias como nodos activos

del ecosistema, involucrándolas desde las etapas de diseño, implementación y evaluación de las intervenciones.

En tercer lugar, la integración del bilingüismo y la interculturalidad debe asumirse como un eje estructural de las metodologías, garantizando la accesibilidad lingüística y el reconocimiento de la identidad cultural de las comunidades. El uso de la lengua materna no solo facilita la comprensión de los contenidos, sino que fortalece la confianza, la participación y la legitimidad del proceso.

Finalmente, se destaca como buena práctica transversal la incorporación de principios éticos y de participación comunitaria desde el inicio del proceso. El consentimiento informado contextualizado, la transparencia en el uso de datos y la participación de líderes comunitarios como garantes del proceso fortalecen la confianza y legitimidad de las intervenciones, elementos esenciales para su sostenibilidad a largo plazo. Este enfoque ético se alinea con recomendaciones internacionales sobre investigación y acción educativa en comunidades indígenas y rurales, que enfatizan el respeto cultural, la soberanía de los datos y la corresponsabilidad con los territorios involucrados.

En conjunto, el presente caso de estudio sugiere que la creación de ecosistemas inclusivos de innovación con enfoque transformador de género requiere la integración simultánea de cinco dimensiones clave: (1) una pedagogía activa y contextualizada, que conecte los contenidos STEM con la experiencia cotidiana y los saberes locales; (2) la inclusión cultural y lingüística, que reconozca la lengua materna, los valores comunitarios y la diversidad territorial; (3) una perspectiva de género transversal, que visibilice modelos femeninos y problematice estereotipos; (4) una participación comunitaria y familiar sostenida, que garantice legitimidad, corresponsabilidad y sostenibilidad; y (5) la articulación estratégica de los demás actores del ecosistema (universidades, redes de mentoría, voluntariado, docentes y liderazgos locales) como nodos de transferencia de conocimiento, acompañamiento aspiracional y gobernanza colaborativa. La implementación articulada de estas cinco dimensiones favorece la generación de cambios estructura-

les y culturales de mediano y largo plazo, al densificar las interacciones entre actores, ampliar el capital social y fortalecer capacidades territoriales para la innovación. En contextos rurales del Ecuador, este enfoque sistémico no solo amplía oportunidades educativas y tecnológicas, sino que consolida condiciones para una transformación ecosistémica basada en equidad sustantiva, pertinencia intercultural y sostenibilidad social.

Referencias

- CEPLAES, & ONU Mujeres. (2022). *Fortalecimiento de la implementación del Protocolo de prevención y actuación en casos de acoso, discriminación y violencia basada en género y orientación sexual*. <https://www.spotlightinitiative.org/Ecuador>
- Chaparro, J. K. M., & Merchán, M. A. M. (2025). Influencia familiar en la participación de niñas en áreas STEM: Exploración preliminar. *Educación y Ciudad*, (48), 1–20.
- Dou, R., Villa, N., Cian, H., Sunbury, S., Sadler, P. M., & Sonnert, G. (2025). Unlocking STEM identities through family conversations about topics in and beyond STEM: The contributions of family communication patterns. *Behavioral Sciences*, 15(2), 1–18.
- Eikelenboom, M. (2023). Breaking the cycle of marginalization: How to involve local communities in multi-stakeholder initiatives? *Journal of Business Ethics*, 186(1). <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05252-5>
- Farina, I., Sangiorgi, D., Masella, C., Simonelli, I., Alves, R., Marques, M. J., Dias, S., Dantas, C., Herzog, S., Paternoster, S., & Torri, E. (2025). A service ecosystems perspective to explore social prescribing value co-creation for vulnerable young people in NEET situation. *BMC Health Services Research*, 22(88). <https://doi.org/10.1186/s12913-024-12182-7>
- González-Pérez, S., Cabo, R. M. De, & Sáinz, M. (2020). Girls in STEM: Is it a female role-model thing? *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02204>
- IDB. (2024). *Digital inclusion strategies*.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- OECD. (2015). *Innovation policies for inclusive growth*. <https://doi.org/10.1787/9789264229488-en>

- OECD. (2020). Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies. *OECD Education Working Papers*, 226. <https://doi.org/10.1787/33dd4c26-en>
- Salcedo-Quijje, J. F. (2023). La interculturalidad como eje transversal en el currículo transformador del Ecuador. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 9, 366–378. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i2.1184>
- Tal, M., Lavi, R., Reiss, S., Judy, Y., & Dori, Y. J. (2024). Gender perspectives on role models: Insights from STEM students and professionals. *Journal of Science Education and Technology*, 33(5), 699–717. <https://doi.org/10.1007/s10956-024-10114-y>
- UNDP. (2025). United Nations Development Programme gender equality strategy 2022-2025.
- UNESCO. (2017). *Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. UNESCO Digital Library.
- UNESCO. (2020a). *10 recommendations to ensure that learning remains uninterrupted*. <https://n9.cl/vrkf7>
- UNESCO. (2020b). *Educación para el Desarrollo Sostenible: Hoja de ruta*.
- Zambrano Sánchez, R. E. (2025). Interculturalidad como eje transversal para fomentar el respeto a la diversidad cultural en la Educación General Básica. *Reincisol*, 4(7), 4796–4819. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)4796-4819](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)4796-4819)

Lorena Guachi-Guachi

Universidad Internacional del Ecuador | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8951-8150>

loguachigu@uide.edu.ec

loreangelesguachi@gmail.com

Investigadora ecuatoriana en inteligencia artificial aplicada a biomedicina y profesora de la Universidad Internacional del Ecuador. Posee un Ph.D. por la University of Calabria (Italia) y experiencia postdoctoral en la Scuola Superiore Sant'Anna. Su trabajo combina investigación, innovación tecnológica y promoción de mujeres en STEM.

Robinson Guachi

Universidad Internacional del Ecuador | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0476-6973>

roguachigu@uide.edu.ec

Robinson.guachi@gmail.com

Investigador, profesor e innovador en los campos de la robótica, las neuroprótesis y los dispositivos biomédicos, comprometido con el desarrollo de tecnologías que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas.

Obtuvo su doctorado (PhD) en la Universidad Sapienza de Roma (Italia) y ha liderado y participado en proyectos internacionales de investigación y desarrollo (I+D).

Lizbeth Cruz

Universidad Internacional del Ecuador | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-2307-2042>

licruzya@uide.edu.ec

lc1404333@gmail.com

Especialista en educación, innovación pedagógica y formación dual, con experiencia en docencia, coordinación académica e investigación educativa. Su trabajo se enfoca en el diseño curricular, la implementación de metodologías innovadoras y el uso de tecnologías para el aprendizaje.

Families from rural areas as nodes of inclusive innovation ecosystems: STEM awareness workshops with a transformative gender approach in Colta-Ecuador

Abstract

Gaps in access to and appropriation with STEM limit the participation of girls from rural areas in Ecuador, reproducing territorial and gender inequalities. This chapter analyzes a methodology for STEM awareness workshops aimed at families from two communities in the Colta canton (Chimborazo), designed using an intercultural, bilingual (Kichwa-Spanish) and gender-transformative approach. The intervention, developed within the framework of the INSPIRA Project and led by the International University of Ecuador, conceives families as active nodes of inclusive innovation ecosystems. The qualitative analysis showed that the combination of visual, narrative, and bilingual strategies facilitates the understanding of STEM concepts, strengthens engagement with learning, and challenges gender stereotypes. The results show that family awareness-raising expands educational opportunities, strengthens home support, and generates conditions for more equitable

innovation. The chapter provides empirical evidence and practical guidelines for STEM interventions with a gender focus in rural and intercultural contexts in Latin America.

Keywords: Territorial innovation ecosystems; STEM education in rural contexts; Gender equity in STEM; Bilingual intercultural approach; Family participation and community agency

Famílias de áreas rurais como nós de ecossistemas inclusivos de inovação: oficinas de sensibilização STEM com abordagem transformadora de gênero em Colta-Ecuador

Resumo

As lacunas no acesso e na apropriação de STEM limitam a participação de meninas de zonas rurais no Equador, reproduzindo desigualdades territoriais e de gênero. Este capítulo analisa uma metodologia de oficinas de sensibilização STEM voltada para famílias de duas comunidades do cantão Colta (Chimborazo), desenhada a partir de uma abordagem intercultural, bilíngue (kichwa-espanhol) e com perspectiva transformadora de gênero. A intervenção, desenvolvida no âmbito do Projeto INSPIRA e liderada pela Universidade Internacional do Equador, concebe as famílias como nós ativos de ecossistemas inclusivos de inovação. A análise qualitativa mostrou que a combinação de estratégias visuais, narrativas e bilíngues facilita a compreensão de conceitos STEM, fortalece a apropriação dos conhecimentos e questiona estereótipos de gênero. Os resultados evidenciam que a sensibilização familiar amplia oportunidades educativas, fortalece o acompanhamento no lar e gera condições para uma inovação mais equitativa. O capítulo fornece evidências empíricas e orientações práticas para intervenções STEM com abordagem de gênero em contextos rurais e interculturais da América Latina.

Palavras-chave: Ecossistemas territoriais de inovação; Educação STEM em contextos rurais; Equidade de gênero em STEM; Interculturalidade bilíngue; Participação familiar e agência comunitária.

Familien in ländlichen Gebieten als Knotenpunkte inklusiver Innovationsökosysteme: MINT-Sensibilisierungswshops mit gendertransformativem Ansatz in Colta, Ecuador

Zusammenfassung

Ungleichheiten beim Zugang zu und bei der Aneignung von MINT begrenzen die Teilhabe von Mädchen in ländlichen Gebieten Ecuadors und reproduzieren territoriale und geschlechtsspezifische Ungleichheiten. Dieses Kapitel analysiert eine Methodik für MINT-Sensibilisierungswshops mit Familien aus zwei Gemeinden des Kantons Colta in der Provinz Chimborazo. Der Ansatz wurde interkulturell, zweisprachig (Kichwa-Spanisch) und aus einer gendertransformativen Perspektive entwickelt.

Die im Rahmen des Proyecto INSPIRA durchgeführte und von der Universidad Internacional del Ecuador geleitete Intervention versteht Familien als aktive Knotenpunkte inklusiver Innovationsökosysteme. Die qualitative Analyse zeigt, dass die Kombination visueller, narrativer und zweisprachiger Strategien das Verständnis von MINT-Konzepten erleichtert, die Aneignung von Lerninhalten stärkt und Geschlechterstereotype infrage

stellt. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass die Sensibilisierung von Familien Bildungschancen erweitert, die Unterstützung im familiären Umfeld stärkt und Voraussetzungen für gerechtere Innovationsprozesse schafft. Das Kapitel liefert empirische Evidenz und praktische Orientierung für MINT-Interventionen mit Genderansatz in ländlichen und interkulturellen Kontexten Lateinamerikas.

Schlüsselwörter: territoriale Innovationsökosysteme; MINT-Bildung in ländlichen Kontexten; Geschlechtergerechtigkeit in MINT; bilinguale Interkulturalität; Familienbeteiligung.

Capítulo 3

Transformando realidades con pueblos y mujeres indígenas en fronteras calientes Ecuador – Colombia: experiencia de incidencia transformadora

Ibeth Catalina Tamayo Tello

Tamayo Tello, I. C. (2026). Transformando realidades con pueblos y mujeres indígenas en fronteras calientes Ecuador – Colombia: experiencia de incidencia transformadora. En D. Vizuete Sandoval y J. Mejía Burbano, (Coords), *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*. (pp. 88-108). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1002>



*Transformando realidades con pueblos y mujeres indígenas en fronteras
calientes Ecuador – Colombia:
experiencia de incidencia transformadora*

Resumen

La experiencia presenta una innovación en los contenidos de formación en derechos colectivos con enfoque transformador de género, como pilar de la construcción de política pública, recogida en los planes de vida, donde sus protagonistas son los pueblos Pastos y Awa de Ecuador y Colombia. Hombres y mujeres alrededor de fogones se juntaron en “Mingas de Pensamiento” donde la profundización del conocimiento, reflexión y debate crítico develaron que las políticas externas, -como la guerra contra las drogas, políticas neoliberales el colonialismo, el patriarcado y el racismo han facilitado la extracción de plusvalor y recursos de sus territorios. La experiencia evidencia la aplicación de políticas sistemáticas utilizadas para el despojo a través de la violencia estructural naturalizada y racializada, que han convertido sus territorios en frontera caliente, con limitados espacios de negociación con los gobiernos locales, presencia de actores armados legales e ilegales, presión de empresas madereras y mineras, tráfico y producción de psicotrópicos y apropiación del saber de las mujeres como cuidadoras de la palabra, la lengua, medicina ancestral y la relación entre lo espiritual y el territorio. Por último, presenta los principales logros y las limitaciones identificadas en las mesas de negociación, así como los esfuerzos de los pueblos indígenas por superarlas mediante el ejercicio de sus derechos colectivos a través de sus gobiernos indígenas.

Palabras clave: Frontera; Enfoque transformador; Acumulación por despojo y Violencia; Planificación.

Introducción: contexto y marco teórico

La segunda década del siglo XXI, sitúa la frontera de Ecuador y Colombia en el epicentro de dinámicas globales y locales de alta complejidad. Ecuador evidencia un crecimiento de la violencia, con homicidios reportados que pasaron de 8 en el 2020 a 46 en 2023, representando un incremento de más 400% en tres años; en el mismo período en Colombia se mantuvieron estables según el Banco Mundial (BM, 2025). Siendo la zona y el período en el cual se ejecuta la presente experiencia, catalogada como frontera caliente, caracterizada por el tráfico de sustancias ilícitas, presencia de pasos irregulares, actores armados legales e ilegales, trata de personas y violencia. Este territorio está inserto en el contexto global, en el cual se consolida una configuración multipolar por la presencia de los BRICS. El capital global y el liderazgo unipolar, requiere de mayores espacios de generación de plusvalor, alejados de los sistemas tributarios y arancelarios, con poca presencia estatal siendo las fronteras puntos estratégicos. Según Viteri, estos espacios son necesarios para incrementar la acumulación originaria de un nuevo modo de producción, con modelos flexibles y Estados pequeños que dejen la regulación económica al sector privado (Viteri, 2025; Estrada, 2012), mientras se acumula activos, capital financiero, tecnología y principalmente activos digitales movidos por recursos como agua y minerales.

Esta acumulación está acompañada de políticas neoliberales, presentes desde la década de los 60, con períodos que profundizan y alternan, entre políticas blandas con las de shock, según la orientación de los gobiernos, especialmente en la década de los 80 y las primeras décadas de siglo XXI. Para la aplicación de estas políticas, como lo indica Marx “recurren a la violencia organizada dentro del Estado” (p. 940), y se encuentran acompañadas por préstamos de liquidez, ofrecidos por los organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), orientados al equilibrio fiscal, reducción del Estado, privatización, eliminación de subsidios e incremento de la extracción de recursos no renovables como: petróleo, oro, tierras raras, entre otros. Las cuales se profundizaron en Ecuador pos-pandemia, incrementando la

violencia estructural y de género como femicidios, asesinatos de luchadores sociales (2021 – 2023), intimidación gubernamental, criminalización, estigmatización de las zonas de frontera a través de los medios de comunicación, creación de guerras ficticias e incremento de entidades paramilitares legales e ilegales.

Recorriendo la historia, se evidencia como el marco legal, responde a los intereses económicos y la estructura de poder, así, la coca en el período colonial, monopolio de la curia, fue regulada, en el proceso independentista con decretos emitidos en 1825, por el General Lanza en once reales para el cesto de coca, y destinado posteriormente, por el General Sucre para escuelas y colegios en el Alto Perú (Sucre, 1995, p. 244). En el siglo XIX la expansión capitalista necesitó de la denominada “guerra del opio”, que permitió en 1842 con el Tratado de Nankin, que China cediera el control de una parte de la isla de Hong Kong a Gran Bretaña, la cual introducía opio al territorio chino; en 1856 la segunda guerra del opio incrementa el control territorial con el Tratado de Tientsin, a lo que se suma en 1898 un contrato de arrendamiento por 99 años con mayor territorio. Este caso demuestra que las drogas son lícitas cuando responde a intereses económicos determinados, y los vuelve ilegales cuando requieren de mayor acumulación.

En este contexto, la guerra contra las drogas declarada por Nixon (War on Drugs) en 1971, opera como un dispositivo clave, para crear una economía ilegal, que beneficia a la acumulación especialmente del capital financiero global. Según la CELAG (2023), “se estima que Ecuador lavó 3,500 millones de dólares en el 2021” (p. 2), y en Colombia del 2 al 5% del PIB por año, en el mismo período según el Banco Mundial (BM, 2025), mientras la pobreza se profundiza en los territorios de producción. Como señala Carrión (2017) “la gran acumulación del capital ya no está en la región latinoamericana, sino afuera, en los lugares de consumo, solo el 20% se queda en América Latina concentrado en las grandes ciudades” (p. 157). El conflicto interno de Colombia y la debilidad institucional de frontera han creado las condiciones para un despojo permanente de tierras, minerales y biodiversidad, expresadas en el desplazamiento forzado que según la Unidad de Víctimas de

Colombia (2023), “123.728 personas se vieron obligadas a desplazarse” (p. 8), donde la mayoría son mujeres de población afrodescendiente e indígenas (p. 9).

La frontera no es una línea geográfica establecida por los Estados para ejercer soberanía y pertenencia territorial, sobre la cual se asientan los gobiernos con subdivisiones geográficas administrativas y mantienen el control ambiental, social, legal y político como lo establecen las normas constitucionales vigentes, sino como lo indica Carrión (2017), “La frontera, más allá de los límites entre países, integra territorios no necesariamente contiguos o colindantes” (p. 157), pues son una construcción social en permanente cambio como los Pastos y Awa donde persisten relaciones de parentesco, económicas y culturales, con una lengua y cosmovisión propia. Para estos pueblos el límite es una idea ajena a su realidad, mientras generan una frontera viva con relaciones que la alimentan, sustentan y resisten.

En este contexto global, donde se establecen políticas de guerra para el despojo, emergen los sueños locales por mejorar sus condiciones de vida, mantener una cultura, defender su territorio, recuperar la economía ancestral y construir su propio modelo de desarrollo. Así los pueblos Pastos y Awa, se reunieron para incidir en la política pública local, a través de la elaboración de Planes de Vida, acompañados por un proceso de formación que generara pensamiento crítico, respetara su cosmovisión e integrara de forma transversal el enfoque transformador de género y ambiente, y espacios de debate utilizando sus radios comunitarias.

Escuela de liderazgo en Derechos Colectivos para incidir en la política local

Esta experiencia partió de la premisa que la política pública efectiva descansa en tres pilares: ley, planificación y presupuesto, de tal manera que contiene un instrumento legal que la sustenta, una planificación estratégica que marca la ruta y un presupuesto que trans-

forma la norma y los planes en realidad, teniendo una mirada crítica que devela la exclusión, explotación y discriminación expresadas en la estructura de poder, normas y prácticas. Este análisis gestó los contenidos de la Escuela de Liderazgo en Derechos Colectivos acompañados por la academia. El programa se estructuró en cinco ejes temáticos, abordados en encuentros presenciales intensivos de cuatro días cada uno. Respondiendo a la integración binacional estos encuentros se realizaron de manera alternativa entre Ecuador y Colombia, facilitando la integración y una visión compartida del territorio, se contó con docentes ecuatorianos y colombianos, de tal forma, que se abordara dos realidades en sus diferencias y semejanzas. La participación se caracterizó por un encuentro entre pueblos.

Un puente de conocimiento sobre la frontera

La escuela de formación se desarrolló a lo largo de cuatro meses, con modalidad semipresencial, que combinó trabajo autónomo con encuentros intensivos presenciales de cuatro días por mes. Para garantizar el arraigo territorial, la escuela se implementó de forma simultánea en tres regiones:

Escuela del Pueblo Pasto Carchi – Nariño: estudiantes de las Comunas La Libertad y La Esperanza (Ecuador) se reunieron con sus pares del Resguardo de Mayasquer (Colombia)

Escuela de Nacionalidad AWA Putumayo – Sucumbíos: estudiantes de los centros Cachi, Marianitas, El Recodo de Sucumbíos (Ecuador) con sus pares de la Asociación de Cabildos Indígenas Awa del Putumayo (ACIPAP), y representantes de la guardia indígena; y

Escuela de Esmeraldas: con estudiantes de nacionalidad Éperare, Chachi y comunas del pueblo afrodescendiente de los cantones San Lorenzo y Eloy Alfaro, a los que se sumaron itinerantemente jóvenes afros de Tumaco Colombia.

La selección del estudiantado estuvo a cargo de las autoridades indígenas que garantizó una representación equitativa. La paridad de género permitió, no solo una participación igualitaria, sino que potenció el liderazgo de las mujeres. La participación consolidó su compromiso, abonó las reflexiones, develó las estructuras patriarcales de poder, pero también demostró la capacidad de las mujeres para representar y negociar proyectos con autoridades departamentales en Colombia y Ecuador. Este proceso de formación permitió que se visibilizara los intereses de mujeres y niñas en los planes de vida que se construyeron paralelamente, especialmente en el campo del acceso y control territorial, la propiedad y distribución de la tierra en sus comunidades, resguardos y cabildos.

Cabe anotar, que las escuelas contaron con estudiantes analfabetos, para los cuales se realizaron adaptaciones, siendo éstos utilizados en los debates radiales sobre los derechos, la exclusión, la economía local, el racismo, la etnoeducación, medicina ancestral y la conexión entre mujeres, conocimiento espiritual y guardia indígena.

- Una Pedagogía para y desde los pueblos binacionales

Esta escuela fue un espacio de formación integral, que abonó en las mingas de pensamiento, empoderó a mujeres y hombres, visibilizó a los pueblos ancestrales e incidió en la política pública. Sus ejes fueron:

- Derechos colectivos: su historia, aporte de la mujer en la construcción y aplicación en los espacios locales;
- Planificación: abordó la planificación CEPALINA; el aporte de los pueblos indígenas a la planificación participativa (experiencias de gestión gobiernos alternativos), presupuesto participativo y la construcción de política pública, desde el marco legal constitucional de Ecuador y Colombia y el rol de las mujeres en las estructuras de poder.
- Estructura del Estado: conocimiento de la estructura del Estado en base a la Constitución de Colombia (1991) y Ecuador

(1998 y 2008), enfocado en competencias, composición, asignación presupuestaria.

- Investigación: se impartió las herramientas de investigación – acción, asociados a la elaboración de los planes de vida, para visibilizar los intereses de las niñas, niños y mujeres; y
- Comunicación; enfocada a manejo y estructuración del discurso para incidencia en políticas públicas y fortalecimiento de medios comunitarios de información (radios, TV comunitarios).

Resultados y aprendizajes que transforman

A dos años de finalizada la experiencia de formación, esta se puede medir en la trayectoria de sus participantes, los cuales fueron contactados para este artículo, algunas mujeres participantes en este proceso son ahora alcaldesas, gobernadoras y vocales de GAD parroquiales, llevando la agenda de los planes de vida como titulares de derechos y defensoras de los derechos colectivos.

Entre los aprendizajes que hoy recuerdan y destacan:

El conocimiento dual: el reto y la oportunidad de estudiar dos marcos constitucionales y legales (Ecuador – Colombia), las formas diferenciadas de inclusión de los derechos colectivos en el marco legal (OIT, 2014). Destacándose para los ecuatorianos la asignación presupuestaria para Resguardos indígenas; y, para los colombianos el reconocimiento de Justicia Indígena y la circunscripción territorial especial con autonomía.

La distinción crítica entre derecho y ley: este análisis fue enriquecedor, pues facilitó las discusiones en la construcción de los planes de vida. La reconstrucción de su historia develó una estructura de poder centralista, racista y patriarcal, con expedición de marcos legales que no respetan sus derechos como la consulta previa, y la estructura organizativa de Colombia, los cuales, son instrumentalizados para el despojo de sus territorios, recursos y fuerza de trabajo. Casos como

la demanda contra la Junta Parroquial de Tufiño, por una empresa privada de Samborondón por la utilización del agua de la parroquia, ejemplifican la apropiación de recursos.

La reflexión de lo “legal” en contextos de conflicto: permitió el análisis de la criminalización del uso de caminos vecinales ancestrales, que unen a un mismo pueblo (como los que conectan Mayasquer con Maldonado, Tufiño y El Chical), importantes para el intercambio comunitario y para salvar vidas. Se visibilizó la presencia de actores armados vinculados a los gobiernos que presionan el territorio, generando desplazamiento y abandono de fincas que luego son legalizadas por instancias gubernamentales, especialmente en Colombia.

El Poder de la comunicación propia: el conocimiento para elaborar una línea editorial que se corresponda con los derechos colectivos, contribuyeron a orientar a los dirigentes indígenas en la protección de su cultura y territorio en Colombia, mientras que, para los Pastos de Ecuador visibilizó la importancia de conseguir un medio comunitario. En Colombia posibilitó dar el salto de la radio a la TV comunitaria, la cual, acompañó los procesos formativos como las reuniones de construcción del plan de vida.

Visibilización y empoderamiento de las mujeres: a decir de las participantes, la formación fue clave para fortalecer su liderazgo, como dice una de las estudiantes “Nos permitió comprender nuestros derechos, analizar nuestra historia y consolidar habilidades para la gestión comunitaria y la participación política” (Guanga Ortiz, 2026).

Planificación desde la cosmovisión de pueblos binacionales: planes de vida del Pueblo Pasto y Nacionalidad Awa

En este contexto, de frontera caliente y con el acompañamiento del proceso de formación de la escuela en derechos colectivos, los integrantes del Pueblo Pasto y Awa, iniciaron el proceso elaboración y actualización del Plan de Vida como herederos de sus ancestros.

El Tiempo: un elemento de planificación

La planificación partió, de una concepción del tiempo diferente a la occidental. Según Bagú (1970), el tiempo es una construcción social que depende de la realidad de un grupo humano, “no hay tiempo social sin realidad social. La realidad social es coyuntura, pero también permanencia. El tiempo es la permanencia de la realidad social. Es la historia como proceso creador de lo humano” (p. 73). Para los pueblos indígenas su temporalidad es propia y permanece al margen del reconocimiento occidental. Así, los pueblos indígenas han permanecido y construido su plan de vida al margen del reconocimiento legal por más de 500 años. Como afirma una comunera Pasto de la Comuna La Libertad *“Es una guía para caminar con el legado de nuestros abuelos, a un futuro de prosperidad”* (Fundación para el Desarrollo de Alternativas de Conservación del Trópico [ALTOPICO], 2022a, p. 4). De ahí, que el plan de vida se contempla hasta el 2050 relacionándose con el cosmos y sus momentos energéticos, los cuales no corresponden con el tiempo establecido en la planificación de los gobiernos territoriales, nacionales y mundiales, pero sí, se articulan con autonomía y pertinencia. A decir de ellos *“El plan de vida es una herramienta que nace del sentir colectivo, es una herramienta de planificación pensada para dignificar a los indígenas”* (ALTROPICO, 2022b, p. 1); para los Inkal Awa¹ el plan de vida *“permite planificar y ordenar el KatsaSu”* (ALTROPICO, 2022 c, p. 3).

Metodología: facilitación desde los derechos y cosmovisión:

El reto de la elaboración de los planes fue vincular y visibilizar el ejercicio de los derechos colectivos y la participación activa de las mujeres. Se abordó desde la mirada de los cuerpos legales que amparan, garantizan y reconocen a los pueblos indígenas como titulares de derechos; una mirada social crítica de la exclusión, el despojo y el patriarcado presente en la estructura de poder social; y una mirada

1 Inkal Awa en lengua Awapit, significa gente de montaña, gente de selva.

2 KatsaSu en lengua Awapit, significa su territorio.

política que analiza el desempeño de las organizaciones indígenas en los espacios públicos dentro de una sociedad racista. Puesto que un Plan de Vida no puede restringirse a la articulación de demandas a un sistema de planificación impulsado por la sociedad mayoritaria, sino la oportunidad de soñar como pueblo, que pervive a la par del desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Estas reflexiones sobre la importancia de la cosmovisión y los derechos fueron la guía en la facilitación, con herramientas e instrumentos que permitieron encuentros de debate, reflexión y construcción, donde la formación de la escuela propició la comunicación, participación e investigación en las Mingas de Pensamiento. También develó el patriarcado y la naturalización de la violencia, que persiste en la toma de decisiones, el aporte de las mujeres en la lucha y resistencia por el acceso a la tierra y el reconocimiento colectivo como indígena, así como, el avance de la participación de las mujeres en la negociación con los gobiernos locales, pues su voz, fue decisiva y muy valorada. Su interlocución y liderazgo visibilizó los intereses de las mujeres y las niñas en el acceso y control de los recursos y su aporte en la defensa del territorio, cultura y pervivencia.

Diagnóstico: la cruda realidad del despojo y la violencia

El diagnóstico, que duró un año de recolección de información, evidenció realidades alarmantes, como el desmembramiento y despojo del territorio, a través de la violencia y el empobrecimiento, obligando al desplazamiento forzado e ingreso en actividades identificadas como ilícitas, generados por vacíos jurídicos, presión de atores armados legales e ilegales, ingreso de empresas mineras y madereras en sus territorios. Por otro lado, la vulnerabilidad social, en Colombia, el acceso a sistemas de agua segura llega al 0.6 en Mayasquer y 1% en Putumayo; en Ecuador los datos de la encuesta indican que, una de cada 10 personas, utilizan agua de vertiente, solo Tufiño el 51% tiene grifo dentro de la vivienda; En la comuna La Libertad el 52% tiene agua entubada y el 2% utiliza agua de pozo.

En educación y salud para el caso colombiano, las encuestas indican que 2 de cada 10 personas son analfabetas, y, solo el 1% accede a educación superior; el sistema de salud se provee a través de las Entidades Promotoras de Salud (EPS), que son intermediadas por la Instituciones prestadoras de Salud (IPS), un indígena paga mensualmente una contribución de 280.000 pesos (67.45 dólares al cambio en el 2022). En Ecuador se cuenta con servicios públicos de educación y salud financiados por los impuestos, a los cuales se suma centros de salud del Seguro Social Campesino con un costo de 2.75 dólares en el 2022.

Otro de los hallazgos fue la violencia estructural y racista. La muerte, la amenaza, la extorción, estuvo presente en todo el proceso de elaboración de planes de vida en Ecuador y Colombia. La violencia derivada del narcotráfico y las empresas privadas está naturalizada, con la presencia de actores armados legales e ilegales, que presionan a la población expresando el racismo estructural, que criminaliza a los pueblos indígenas de frontera. Las mujeres son doblemente vulneradas, expuestas a actores armados legales e ilegales y a violencia de género, muertes por minas antipersonales cuando realizan actividades como recolección de agua, leña etc. Tanto en Ecuador como en Colombia existe leyes que protegen a las mujeres de la violencia y acciones encaminadas a su prevención que no se cumplen en los territorios.

Territorios en contradicción Pobreza – Riqueza

Los diagnósticos confirman una contradicción profunda, pues se asientan sobre una riqueza extraordinaria, Hotspot o Ecoregión “Andes tropicales”; Reserva Ecológica El Ángel; el Corredor de conservación Chocó – Darien, con alta concentración de biodiversidad, agua, producción de oxígeno y minerales y 17 zonas claves para la cuenca amazónica. Esta riqueza de los territorios les pone en la mira de empresas mineras, madereras y producción de sustancias “ilícitas”, que utilizan la fuerza y la violencia para el control territorial y la explotación de minerales, las cuales subsisten amparados en actores armados legales y paramilitares, para mantener la pobreza y beneficiar la acumulación

del capital, en sistemas financieros alejados de los territorios, tanto en las veredas como comunidades no existe sucursales bancarias.

La riqueza de los territorios es concentrada en las grandes ciudades, donde se generan políticas para criminalizar a la población que habita en frontera, la cual vive en extrema pobreza, presionando al ambiente por el crecimiento de la frontera agrícola y la extracción de minerales y madera. Violencia que es sistemáticamente denunciada en el caso colombiano en las entidades públicas concentradas en ciudades a una distancia en carretera de dos a tres horas y ocho a diez en lancha. Sobre esta realidad se propusieron planificar.

La planificación como ejercicio de gobierno indígena y un sueño colectivo

En este contexto, la planificación se convirtió en un acto de autonomía como afirmación de los gobiernos indígenas, que buscan el respeto a sus decisiones y la coordinación sin injerencia de la sociedad mayoritaria en sus territorios. A decir de ellos, *“Los indios ya no somos de taparrabos y plumas, de sumisos y obedientes, ahora soñamos con unir nuestros conocimientos ancestrales con el desarrollo tecnológico, el respeto al ambiente y nos vemos como actores políticos en los centros donde se realizan las leyes”* (Chapuez, 2025). Ese fue el momento más significativo, el derecho a gobernarse y plasmar sus ideas para la construcción del futuro, sabiendo que ese momento, forma parte de la historia que escribe el pueblo y pocas veces son documentadas. El caso de Mayasquer, significó romper con los atavismos de la estructura de poder del siglo XVIII, dando paso, a la reorganización de gobierno propio con la inclusión de las mujeres, en todos los casos, las propuestas fueron plasmadas en consensos, que llevaron hasta 12 a 24 horas de debate, y respaldadas por actas de aceptación de los proyectos que constan en los planes de vida.

Logros concretos: de la teoría a la acción

La socialización y negociación de los planes no contó con intermediarios. Los propios líderes y lideresas indígenas debatieron sus proyectos para canalizar los recursos con los gobiernos locales y contar con acciones tangibles.

Comuna Pasto La Libertad (Ecuador): construcción y mejoramiento de sistemas de agua (3 comunidades) en coordinación con el GAD; huertos familiares; recuperación de semillas ancestrales (tubérculos); Apoyo a guardaparques de la Reserva Ecológica El Ángel.

Comuna Pasta La Esperanza (Ecuador): construcción de sistemas de agua segura (7 comunidades) coordinación GAD; Pago por servicios ecosistémicos atrasados por protección de zona hídricas (USA\$ 20.000,00 dólares Municipio de Tulcán); Fortalecimiento de mesa de género; creación de mesa de trabajo para regular el precio de la leche.

Resguardo del Pueblo Pasto de Mayasquer (Colombia): legalización de una estructura de gobierno participativo con la participación de las mujeres en la toma de decisiones; Elaboración del Plan de Vida (por décadas estancados en documentos aislados), 12 planes de contingencia en primera respuesta en las veredas sobre riesgos naturales y sociales; Incidencia en la elaboración de cambio del sistema de seguridad social y salud; Construcción de sistemas de agua segura (9 veredas); y, elaboración y apoyo a proyectos para personas reinsertadas en el territorio luego de la firma de la paz.

ACIPAP Pueblo Awa (Colombia): compromiso de parte del Gobierno Departamental para la creación de la Universidad en Awapit, con carreras vinculadas al desarrollo tecnológico y energía limpia; Asignación presupuestaria para el fortalecimiento de la guardia indígena, con formación en protección de Derechos Humanos, Colectivos y Territoriales (Gobierno Departamental); y, Fortalecimiento de la mesa de víctimas con atención prioritaria a niñas y mujeres en los

municipios de San Miguel y el Orito. Creación de la TV en línea de ACIPAP.

Propuesta Binacional como parte de la integración regional andina: Resolución del Parlamento Andino sobre los derechos de los pueblos Binacionales en cuanto a educación, salud y soberanía alimentaria.

Reflexiones finales

Esta experiencia permite extraer las siguientes reflexiones, que llevarán -sin duda-, a generar interrogantes que impulsen a investigaciones posteriores, que den luz sobre la violencia impuesta, la economía de frontera, el estado del tejido social, la relación entre las políticas locales, nacionales y globales, así como, aprendizajes de resistencia y avance de los pueblos que habitan en las fronteras.

Las fronteras no son líneas geográficas, sino espacios donde habitan seres humanos que perviven, comercializan y generan riqueza, plusvalor que es despojado por los capitales concentrados en los países desarrollados, manteniendo a pueblos empobrecidos, privados de servicios básicos y desprotegidos ante la violencia generada por los Estados.

Una guerra ajena y una violencia propia, que a pesar de que desconocían la declaratoria de guerra declarada por EEUU en 1971, ellos la han padecido en carne propia, con la violencia instalada, los asesinatos de mujeres y hombres defensores del territorio, las aspersiones de glifosato, los enfrentamientos con los erradicadores manuales, la tortura en las “casas de pica”, el desplazamiento forzado, la criminalización y persecución.

Esta experiencia evidencia con crudeza como la acumulación global se produce a través del despojo, creando zonas de desacumulación (frontera) frente a zonas de acumulación que se apropian del plusvalor, diferencia que se amplía con la tecnología, mientras la población fronteriza vive en condiciones precarias con leyes que permiten el despojo.

Se muestra un avance incipiente y creciente en la participación, liderazgo y toma de decisiones de las mujeres. Poco a poco, están ganando espacios y autonomía sobre sus cuerpos, sus ingresos y el territorio, llegando a ocupar cargos como alcaldesas, gobernadoras y regidoras. Sin embargo, este proceso se da en medio de grandes contradicciones. La naturalización de la violencia estructural de género sigue presente, y el rol de las mujeres aún se encuentra condicionado por la aceptación masculina. Su vulnerabilidad se acrecienta en contextos de guerra, donde son blanco frecuente de violencias específicas.

La escuela de derechos colectivos demostró, que la formación basada en el análisis crítico del poder, el derecho comparado y la comunicación estratégica, son instrumentos imprescindibles para la defensa de su territorio y respeto al gobierno indígena. Pues su legado vive en los liderazgos que hoy toman decisiones, en los proyectos que incorporen a las mujeres en la toma de decisiones, y en los medios de comunicación que amplifican, en su propia voz sus derechos colectivos.

La elaboración de Planes de Vida se convirtió en un ejercicio de soberanía epistemológica y política, que se vuelve viva, permitiendo a los pueblos Pastos y Awa, conocer su realidad -de despojo- con sus propias herramientas, proyectarse en el futuro bajo su cosmovisión, y negociar desde la fortaleza con un sueño colectivo y compartido. Demuestra que la planificación deja de ser una imposición externa, para convertirse en una ruta de camino donde se forja su destino, trazada entre la resistencia y la violencia y la construcción de un futuro propio.

Nota

Este trabajo fue posible por el compromiso de los dirigentes de las Comunas Pastos La Esperanza y La Libertad; El Resguardo Pasto de Mayasquer y la Asociación de Cabildos Indígenas AWA del Putumayo ACIPAP.

Referencias

- Asamblea Nacional. (2026). *Constitución de la República del Ecuador 2008*.
- Bagú, S. (1970). *Tiempo, realidad social y conocimiento: propuesta de interpretación*. Siglo XXI.
- Banco Mundial. (2025). Base de datos de estadísticas internacionales de homicidios de la Oficina de Naciones Unidas contra la droga y el delito: Estadísticas periodo 1990-1993.
- Carrión Mena, F., & Enríquez Bermeo, F. (s.f.). El subsistema fronterizo global del Ecuador: De “isla de paz” a plataforma internacional del delito. En B. Zepeda, F. Carrión, & F. Enríquez, (eds.). *El Sistema Fronterizo Global en América Latina: Estado del Arte* (p. 496).
- CELAG (Centro Estratégico Latinoamericano de Geopolítica). (2023). *Estudio sobre el lavado de narco dólares en la economía ecuatoriana y sus graves consecuencias sociales y económicas*.
- Chapuez, A. (2025). Dos años de construcción del Plan de Vida ACIPAP. (I. C. Tamayo T., Entrevistador) [Entrevista]. El Orito.
- Corte Constitucional, Consejo Superior de la Judicatura, Centro de Documentación Judicial - CENDOJ, & Biblioteca Enrique Low Murtra - BELM. (2016). *Constitución política de Colombia*.
- Estrada, J. (2012). *Configuraciones del capitalismo colombiano en la primera década del siglo XXI*.
- Fundación para el Desarrollo de Alternativas de Conservación del Trópico [ALTROPICO]. (2022a). *Plan de vida comuna pasto la libertad*.
- Fundación para el Desarrollo de Alternativas de Conservación del Trópico [ALTROPICO]. (2022b). *Plan de vida Resguardo Pasto de Mayasquer 2022-2050*.
- Fundación para el Desarrollo de Alternativas de Conservación del Trópico [ALTROPICO]. (2022c). *Plan de vida Acipap Inkal Awa*.

- Guanga Ortiz, E. M. (2026). Aprendizajes proceso de formación Escuela de Derechos Colectivos. (I. C. Tamayo, Entrevistador) [Entrevista]. Orito.
- Marx, K. (2005). *El capital: crítica a la economía política: el proceso de producción del capital*. Siglo XXI Editores.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2014). *Convenio núm. 169 de la oit sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Declaración de naciones unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas*. Oficina regional para América Latina y el Caribe.
- Sucre, A. J. (1995). *De mi propia mano*. Fondo de Cultura Económica.
- Unidad de Víctimas. (2023). *Informe de desplazamiento forzado*.

Ibeth Catalina Tamayo Tello

Fundación ALTROPICO | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0000-1234-1791>

lbeth.tamayo@uasb.edu.ec

Cataluna35@gmail.com

Estudios de Licenciatura en Gestión para el Desarrollo Sostenible; Maestría en Pedagogía de la Madre Tierra y Maestría de Investigación en Estudios Latinoamericanos

Transforming Realities with Indigenous Peoples and Women in Conflict-Affected Border Areas between Ecuador and Colombia: An Experience of Transformative Advocacy

Abstract

The experience presents an innovative approach to training on collective rights with a transformative gender approach, as a pillar of public policy construction, reflected in life plans, where the protagonists are the Pastos and Awa peoples of Ecuador and Colombia. Men and women gathered around hearths in “Mingas de Pensamiento” (collective spaces for reflection and dialogue), where the deepening of knowledge, reflection, and critical debate revealed that external policies—such as the war on drugs, neoliberal policies, colonialism, patriarchy, and racism—have facilitated the extraction of surplus value and resources from their territories. The experience demonstrates the application of systematic processes of dispossession through naturalized and racialized structural violence, which have turned their territories into a hot border, characterized by limited spaces for negotiation with local governments, the presence of legal and illegal armed actors, pressure from logging and mining companies, trafficking and production of psychotropic substances, and the appropriation of women’s knowledge as custodians of oral traditions, language, ancestral medicine, and the relationship between the spiritual and the territory. Finally, it presents the main achievements and limitations identified in the negotiation processes, as well as the efforts of Indigenous peoples to overcome them through the exercise of their collective rights through their Indigenous governance structures.

Keywords: Border; Transformative approach; Accumulation by dispossession and violence; Planning

Transformando realidades com povos e mulheres indígenas nas zonas fronteiriças marcadas por conflitos entre Equador e Colômbia: uma experiência de incidência transformadora

Resumo

A experiência apresenta uma inovação nos conteúdos de formação em direitos coletivos com abordagem transformadora de gênero, como pilar da construção de política pública, incorporada nos planos de vida, cujos protagonistas são os povos Pastos e Awa do Equador e da Colômbia. Homens e mulheres ao redor de fogueiras reuniram-se em “Mingas de Pensamento”, onde o aprofundamento do conhecimento, a reflexão e o debate crítico revelaram que as políticas externas — como a guerra às drogas, as políticas neoliberais, o colonialismo, o patriarcado e o racismo — têm facilitado a extração de mais-valia e de recursos de seus territórios. A experiência evidencia a aplicação de políticas sistemáticas utilizadas para o despojo por meio da violência estrutural naturalizada e racializada, que transformaram seus territórios em fronteira quente, com limitados espaços de negociação com os governos locais, presença de atores armados legais e ilegais, pressão de empresas madeireiras e mineradoras, tráfico e produção de psicotrópicos e apropriação do saber das mulheres como guardiãs da palavra, da língua, das medicinas ancestrais e da relação entre o espiritual e o território. Por fim, apresenta os principais avanços e as limitações identificadas nas mesas de negociação, bem como os esforços dos povos indígenas para superá-las por meio do exercício de seus direitos coletivos através de seus governos indígenas.

Palavras-chave: Fronteira; Abordagem transformadora; Acumulação por despojo e violência; Planejamento.

Realitäten verändern mit indigenen Völkern und indigenen Frauen in den konfliktgeprägten Grenzregionen Ecuador–Kolumbien: eine Erfahrung transformativer Einflussnahme

Zusammenfassung

Die dargestellte Erfahrung führt innovative Inhalte in die Bildung zu kollektiven Rechten mit einem gendertransformativen Ansatz ein und versteht diese als Grundlage für die Gestaltung öffentlicher Politik, die in den Lebensplänen der indigenen Völker verankert ist. Im Mittelpunkt stehen die Pastos und Awa in Ecuador und Kolumbien. Frauen und Männer kamen rund um Feuerstellen zu Mingas de Pensamiento zusammen, in denen Wissen, Reflexion und kritische Debatte dazu dienten, externe Politiken und strukturelle Faktoren zu analysieren.

Dabei wurden unter anderem der Krieg gegen Drogen, neoliberale Politiken, Kolonialismus, Patriarchat und Rassismus als Prozesse thematisiert, die nach Einschätzung der Beteiligten die Abschöpfung von Mehrwert und Ressourcen aus ihren Territorien begünstigt haben. Die Erfahrung macht Formen von Enteignung durch naturalisierte und rassifizierte strukturelle Gewalt sichtbar, die diese Gebiete zu konfliktgeprägten Grenzregionen gemacht haben. Kennzeichnend sind begrenzte Verhandlungsspielräume mit lokalen Regierungen, die Präsenz legaler und illegaler bewaffneter Akteure, der Druck von Holz- und Bergbauunternehmen, der Handel und die Produktion psychotroper Substanzen sowie die Aneignung des Wissens von Frauen als Bewahrerinnen des Wortes, der Sprache, traditioneller Heilmethoden und der spirituellen Beziehung zum Territorium. Abschließend

werden die wichtigsten Fortschritte und die in den Verhandlungsprozessen identifizierten Einschränkungen dargestellt sowie die Bemühungen der indigenen Völker, diese durch die Ausübung ihrer kollektiven Rechte über ihre indigenen Regierungsstrukturen zu überwinden.

Schlüsselwörter: Grenzregion; gendertransformativer Ansatz; Akkumulation durch Enteignung und Gewalt; Planung.

Capítulo 4

Tejer liderazgo, ciencia e innovación: la experiencia de Escuela GENIA en la construcción de un ecosistema para mujeres científicas en Ecuador

*María Claudia Segovia Salcedo, Sofía Isabel Cabrera Espín,
Johanna Orellana-Alvear, Ana Paulina Escobar Roquillo*

Segovia Salcedo, M. C., Cabrera Espín, S. I., Orellana-Alvear, J., & Escobar Roquillo, A. P. (2026). Tejer liderazgo, ciencia e innovación: la experiencia de Escuela GENIA en la construcción de un ecosistema para mujeres científicas en Ecuador. En D. Vizcete Sandoval y J. Mejía Burbano, (Coords), *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*, (pp. 110-130), Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1003>



OPEN ACCESS

Tejer liderazgo, ciencia e innovación: la experiencia de Escuela GENIA en la construcción de un ecosistema para mujeres científicas en Ecuador

Resumen

La persistencia de brechas de género en el sistema científico ecuatoriano se manifiesta en la baja representación de mujeres en cargos de liderazgo universitario y en áreas STEM, pese al aumento de su participación en la educación superior. Estas desigualdades responden a barreras estructurales, culturales e institucionales, reforzadas por el centralismo académico y la limitada presencia de mujeres en ciencias básicas. Factores como la escasa mentoría, la sobrecarga de cuidados, la débil visibilidad de referentes y la insuficiencia de políticas de igualdad restringen el acceso de las mujeres a espacios de decisión y producción de conocimiento. En este contexto surge la Escuela de Liderazgo GENIA, orientada a fortalecer el liderazgo de mujeres científicas mediante un enfoque transformador de género. Su propuesta articula formación especializada, mentorías intergeneracionales, redes de apoyo e incidencia institucional, con el respaldo de REMCI, RECID-FECID, Universidad de Cuenca, ESPOL, ESPE y la Cooperación Alemana GIZ. El programa, desarrollado en modalidad virtual, se estructura en cinco módulos sobre comunicación científica, liderazgo inclusivo, innovación con enfoque de género, gestión de proyectos y normativa. En 2025 se formaron dos cohortes, integrando mentorías académicas y especializadas. Los resultados evidencian alta valoración de aprendizajes en comunicación, liderazgo colaborativo, integración del enfoque de género y formulación de proyectos. GENIA ha fortalecido redes de científicas, generado espacios seguros y promovido acciones de visibilización e incidencia institucional. Así, se consolida como un modelo innovador y replicable que contribuye a transformar la cultura científica hacia mayores niveles de equidad, colaboración y reconocimiento del liderazgo de las mujeres.

Palabras clave: Liderazgo de mujeres; Científicas; Mujeres en STEM; Ciencia; Innovación.

Introducción: género, ciencia e innovación en contextos desiguales

En Ecuador, la representación de mujeres en posiciones de liderazgo universitario y científico sigue siendo notablemente baja. De acuerdo con datos del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC), solo alrededor del 18% de las universidades públicas en una muestra de nueve países latinoamericanos tienen a una mujer como rectora, lo cual evidencia la persistencia de brechas en los niveles más altos de liderazgo académico en la región. Esta baja representación de mujeres en cargos de dirección, a pesar de una mayor presencia femenina en la matrícula universitaria y en niveles iniciales de la docencia, responde en gran medida a barreras estructurales dentro del sistema académico que dificultan el avance profesional de las mujeres hacia posiciones de liderazgo y decisión (UNESCO-IESALC, 2020). Esta situación es congruente con el fenómeno conocido como “techo de cristal”, que describe cómo las normas culturales, la falta de mentoría, las brechas salariales y la carencia de referentes de mujeres en altas jerarquías limitan sus oportunidades de ascenso, requiriendo intervenciones estratégicas para promover la equidad de género en la gestión universitaria (UNESCO-IESALC, 2020).

La desigualdad de género en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) en Ecuador se ve además agravada por el centralismo académico. Aproximadamente el 63% del estudiantado de STEM se concentra en las provincias de Manabí, Guayas, Azuay y Pichincha, donde existe una mayor oferta de carreras universitarias. Este escenario limita las oportunidades de acceso, especialmente para mujeres provenientes de territorios periféricos. A ello se suman barreras culturales y sociales que condicionan la elección de carreras científicas, como normas de género arraigadas, la discriminación en entornos académicos y laborales, y la falta de modelos a seguir, factores que afectan negativamente la autopercepción de las mujeres respecto a sus capacidades para desarrollarse y sobresalir en estos campos (Segovia-Salcedo, 2023).

Si bien Ecuador ha mostrado avances limitados en materia de equidad de género, el Índice de Brecha de Género del Foro Económico Mundial (2022), ubica al país en la posición 41 de 144. En el ámbito educativo, el 31,1% de la población femenina accedía a la educación universitaria en 2020, y en 2021 se registraron aproximadamente 159 mil mujeres matriculadas en carreras STEM, de las cuales el 72% lo hizo en universidades públicas. No obstante, la participación femenina en disciplinas de ciencias básicas como Física, Matemática, Química y Biología es inferior al 1%, lo que evidencia una débil vocación científica en estas áreas estratégicas para el desarrollo del país (Consejo de Educación Superior, 2023).

La persistencia de estas brechas se ve reforzada por la escasez de políticas institucionales de equidad de género, las dificultades para conciliar la vida académica y familiar, y el acceso desigual a recursos financieros, educativos y de investigación. Estas limitaciones reducen las oportunidades de desarrollo profesional de las mujeres y restringen su participación en espacios de liderazgo dentro de los ecosistemas científicos y académicos (OEI, 2023).

Frente a este escenario, resulta prioritario promover procesos de empoderamiento que fortalezcan su participación como jefas de proyectos, directoras de centros de investigación y laboratorios, primeras autoras de publicaciones científicas, así como en cargos de gestión académica, tales como rectorías, decanatos y coordinaciones.

Origen y fundamentos del proyecto GENIA

Escuela GENIA: generación de espacios para el liderazgo de Mujeres Científicas en Ecuador surge como respuesta a la persistente subrepresentación de mujeres en posiciones de liderazgo en universidades, centros de investigación y áreas STEM en Ecuador, pese al incremento sostenido de su participación en la educación superior y la investigación científica.

Actores

La ejecución de la iniciativa se sustenta en una articulación estratégica entre redes académicas, universidades y organismos de cooperación que aportan solidez técnica, experiencia territorial y legitimidad institucional. La Red Ecuatoriana de Mujeres Científicas (REMCI) cumple un rol articulador y conceptual, al identificar la necesidad de fortalecer no solo las capacidades técnicas de las mujeres en ciencia, sino también sus competencias en liderazgo, comunicación, gestión, negociación y posicionamiento profesional. Este enfoque responde a evidencia reciente que destaca la relevancia de la autoeficacia, los comportamientos orientados a tareas y la formación explícita en liderazgo para la emergencia de liderazgos de las mujeres en áreas STEM (Coluccio et al., 2024).

En el ámbito de la gestión y sostenibilidad operativa, la Red Ecuatoriana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (RECID), a través de su unidad operativa FECID, proporciona el soporte administrativo y financiero necesario, facilitando la estructuración institucional, la gestión de alianzas con actores del ecosistema de cooperación internacional y la viabilidad técnica del proyecto.

A nivel académico, la Universidad de Cuenca, mediante su programa de mentoría PROMEMCI; la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), a través de ESPOL Divulga y la Escuela de Liderazgo ESPAE; y la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, mediante la coordinación de REMCI, contribuyen con su trayectoria formativa, capacidades docentes y reconocimiento institucional. Estas instituciones no solo fortalecen la calidad académica del proceso, sino que también aportan a la descentralización de oportunidades formativas en distintas regiones del país, ampliando el alcance territorial de la iniciativa.

Finalmente, el apoyo de la Cooperación Alemana GIZ, a través del financiamiento obtenido en la Convocatoria *InnovaMUJER*, fue de-

terminante para la puesta en marcha del proyecto en su fase inicial. Este respaldo permitió operativizar un programa estructurado que integró formación teórica y práctica, mentorías, redes de colaboración y espacios de visibilización, alineado con agendas internacionales de igualdad de género, innovación y liderazgo de mujeres en ciencia y tecnología.

Luego de su primer año de ejecución, GENIA se posiciona como una iniciativa pionera en Ecuador y en la región al proponer un ecosistema de innovación con enfoque transformador de género, específicamente orientado al liderazgo de mujeres en STEM. A diferencia de programas tradicionales centrados únicamente en la capacitación individual, GENIA integra de manera articulada formación especializada, mentorías intergeneracionales, redes de apoyo, campañas de sensibilización y acciones de incidencia en políticas institucionales. Este enfoque sistémico permite abordar simultáneamente las brechas individuales de habilidades y confianza, así como las estructuras organizacionales y culturales que reproducen la desigualdad de género en la academia y la ciencia.

Las alianzas estratégicas constituyen un eje central del proyecto. REMCI, como organización impulsora de la idea original, aporta su legitimidad, trayectoria y vinculación directa con el grupo objetivo en sus diferentes nodos. Desde su creación, la Red ha promovido la visibilización de las mujeres en ciencias, la generación de redes de apoyo, la sensibilización sobre las barreras de género y la incidencia en políticas inclusivas. Esta experiencia garantiza que GENIA responda a las necesidades reales de las científicas ecuatorianas y fortalezca su pertinencia en el ámbito académico y científico.

De manera complementaria, la alianza con RECID fortalece la dimensión de articulación institucional, cooperación y sostenibilidad del proyecto. RECID aporta su experiencia en formación especializada, activación de nodos territoriales, observatorio de cooperación y generación de espacios de diálogo multiactor, con énfasis en enfoques de cooperación feminista, descentralizada y Sur-Sur. Esta sinergia am-

plía las oportunidades de financiamiento, aprendizaje institucional y posicionamiento regional de GENIA.

El objetivo ha sido consolidar a Escuela GENIA como un ecosistema de innovación para mujeres en STEM en Ecuador, con un enfoque transformador de género orientado al empoderamiento de científicas e investigadoras. Los objetivos específicos se orientan a fortalecer habilidades de liderazgo y gestión mediante procesos formativos interactivos; establecer un programa de mentoría entre científicas experimentadas y emergentes; consolidar una red colaborativa de apoyo entre investigadoras, universidades y otros actores estratégicos; impulsar políticas institucionales que promuevan la participación equitativa de mujeres en posiciones de liderazgo; e implementar campañas de sensibilización que visibilicen los aportes de las mujeres en STEM y contribuyan a la transformación de estereotipos de género.

El enfoque de GENIA articula empoderamiento individual, liderazgo colectivo y transformación institucional. A nivel individual, fortalece competencias estratégicas y la confianza de las participantes para asumir roles de decisión. A nivel colectivo, promueve redes de apoyo que reducen el aislamiento profesional y fomentan la colaboración. A nivel institucional, impulsa cambios en normas, prácticas y políticas que condicionan el acceso de las mujeres a espacios de poder.

Metodología

Este capítulo busca reflexionar sobre la importancia que implica para la sociedad el contar con más mujeres en la ciencia, la creación de redes y el apoyo entre pares constituyen uno de los principales valores percibidos del programa, al sentar las bases para el desarrollo de proyectos conjuntos y procesos de empoderamiento colectivo desde espacios seguros. A través de un análisis descriptivo, así como de la sistematización de resultados de encuestas aplicadas a las beneficiarias del Programa de Liderazgo de la Escuela GENIA, se presentan reflexiones, experiencias y evidencias para comprender la realidad que enfrentan las mujeres de ciencia, la persistencia de brechas de género en el campo

científico, pero también el desafío que ha asumido GENIA al proponerse fortalecer las capacidades de liderazgo de mujeres construyendo ciencia en y para Ecuador.

Diseño metodológico de la escuela de liderazgo GENIA

Con el firme objetivo de fortalecer la representación y visibilidad de mujeres de ciencias en roles de liderazgo en el ámbito académico y científico, el Programa de Liderazgo propone la implementación de una capacitación interactiva y virtual que fortalezca las habilidades de liderazgo y gestión de investigadoras en STEM, con un enfoque en la innovación y transformador de género.

Definir a la modalidad virtual como la principal forma de contacto constituye una elección estratégica puesto que permite la descentralización en el acceso a una oferta formativa en liderazgo. Multiplica y facilita que más científicas, investigadoras y académicas del país y de otras universidades fuera del país puedan beneficiarse del Programa.

La modalidad también forma parte de uno de los elementos del diseño instruccional del Programa, entendido como el proceso de planificación, desarrollo e implementación del aprendizaje en liderazgo. El primer elemento al que debemos hacer referencia es el análisis de las necesidades de formación o competencias formativas a desarrollar durante el Programa; en su orden, otros elementos importantes son las estrategias de enseñanza, las actividades complementarias, además del público al que se dirige la formación: las mujeres en ciencias. Cabe indicar que el uso de herramientas tecnológicas es clave en el aprendizaje bajo la modalidad en línea, que difiere de la modalidad presencial y que, en términos de interacción requiere el acceso a materiales de aprendizaje y tecnología específicos (Albarrán Torres, 2023), como el uso de plataformas de comunicación como Zoom o Teams y entornos virtuales de gestión del aprendizaje, como Moodle.

Inspiradas en el modelo de diseño instruccional ADDIE: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, el programa de

liderazgo de la Escuela GENIA plantea una formación de cinco módulos con una duración total de 17 semanas, similar al tiempo que toma un semestre en las instituciones del sistema de educación superior del país. Los módulos tienen una duración de tres a cuatro semanas y una dedicación de 30 a 40 horas, sumando un total de 170 horas de formación. Cada módulo se desarrolla mediante clases virtuales, además de actividades de aprendizaje autónomo y mentorías especializadas, según los contenidos de cada módulo.

A continuación, se especifica la estructura diseñada para la implementación de los módulos.

Tabla 1.
Módulos

Módulos	Horas de formación
Comunicación asertiva, divulgación y marca personal enfocada en la ciencia	Clases: 15 horas Trabajo autónomo y otras actividades: 12 horas Mentorías especializadas: 3 horas
Liderazgo inclusivo y habilidades de negociación	Clases: 15 horas Trabajo autónomo y otras actividades: 12 horas Mentorías especializadas: 3 horas
Innovación en STEM con enfoque de género	Clases: 20 horas Trabajo autónomo y otras actividades: 17 horas Mentorías especializadas: 3 horas
Gestión de proyectos y de fondos	Clases: 20 horas Trabajo autónomo y otras actividades: 17 horas Mentorías especializadas: 3 horas
Compras públicas y legislación para la educación superior	Clases: 15 horas Trabajo autónomo y otras actividades: 12 horas Mentorías especializadas: 3 horas

Nota: elaboración propia.

En el 2025, GENIA formó a dos cohortes de mujeres científicas, investigadoras y académicas. La primera cohorte estuvo conformada

por 30 mujeres y se desarrolló entre marzo y julio; en la segunda cohorte se tuvieron 33 participantes y se implementó entre agosto y noviembre. El proceso de admisión al Programa estuvo determinado por una convocatoria abierta a científicas de universidades del país e investigadoras ecuatorianas pertenecientes a universidades extranjeras; el proceso de selección estuvo a cargo de un Comité Evaluador integrado por profesionales y académicos de trayectoria en la educación, investigación e innovación.

El componente de mentorías de la Escuela GENIA constituye un eje pedagógico fundamental, al promover el intercambio intergeneracional como estrategia para el aprendizaje situado y el fortalecimiento del liderazgo científico. La interacción entre becarias GENIA y mentoras permitió no solo la transferencia de experiencias, saberes y trayectorias, sino también el acompañamiento sistemático en el desarrollo y consolidación de proyectos académicos y profesionales. Este proceso favoreció la reflexión crítica, la toma de decisiones estratégicas y la proyección de iniciativas con mayor impacto. El modelo de mentoría de GENIA se adaptó del programa PROMEMCI (Coronel & Orellana-Alvear, 2022) de la Universidad de Cuenca, integrando sus principios de acompañamiento académico, enfoque humano y construcción colaborativa del conocimiento.

Las mentorías se desarrollaron de manera simultánea a las clases, en la modalidad sincrónica y asincrónica. Las ‘Genias’ recibieron dos tipos de mentorías: 1) mentorías complementarias, de parte de sus docentes; y 2) mentorías especializadas, a cargo de profesionales invitados en cada uno de los módulos. Este acompañamiento continuo y personalizado se implementó mediante talleres, charlas o diálogos puntuales, en horarios específicos, según la disponibilidad de mentoras y mentorandas. Cabe destacar una particularidad implementada en la segunda cohorte, como resultado del impacto de los aprendizajes de la primera cohorte; se trata de la participación de Genias-alumni como mentoras. Mientras en la primera cohorte se consideró a profesionales especialistas, en la segunda cohorte, además de estos perfiles se invitó a las Genias de la primera cohorte a compartir sus experiencias y sabe-

res como mentoras de los diferentes módulos formativos, previo a una corta formación a cargo de PROMEMCI.

GENIA y el reconocimiento institucional: prestigio, legitimidad y sostenibilidad

El reconocimiento institucional de la Escuela de Liderazgo para Mujeres en Ciencia GENIA se construye de manera progresiva a partir de los aprendizajes, prácticas y trayectorias de sus participantes, así como de la coherencia entre su propuesta formativa y los desafíos actuales del sistema científico. Más que una validación formal, este reconocimiento se expresa en la legitimidad académica, social y organizacional que el programa va consolidando a través de la calidad de sus procesos formativos y de la pertinencia de los contenidos abordados en un contexto donde las brechas de género en la producción de conocimiento persisten.

Como parte de la evaluación de la escuela al final de cada cohorte, las participantes han documentado sus aprendizajes más significativos, a partir de una encuesta aplicada al final de cada cohorte como un mecanismo de retroalimentación, así como un insumo de identificación para fortalecer la metodología y estrategias de trabajo en la Escuela. Se han podido identificar cinco categorías centrales con alta recurrencia que alinean la experiencia de GENIA con las demandas globales de equidad en la ciencia. Estos reflejan el apropiamiento de aprendizajes directamente vinculados con los módulos de formación: comunicación, liderazgo, innovación y pensamiento crítico, gestión de proyectos y normativas.

El énfasis en la comunicación científica y la construcción de una marca personal es uno de los aprendizajes más valorados, de acuerdo a las encuestas aplicadas a las dos cohortes 2025. Las participantes relevan la integración de herramientas para visibilizar su trabajo y fortalecer su narrativa profesional mediante el uso estratégico de redes sociales y *storytelling*. Así mismo, como principales competencias relevan la

capacidad para expresar las ideas con claridad y empatía, el desarrollo y práctica de la inteligencia emocional, así como la capacidad de escucha activa.

A diferencia de gestionarlo como una estrategia de mercado, esta competencia es una respuesta política a la persistente brecha de impacto y citación documentada por Huang et al. (2020), donde a pesar de la creciente productividad de las mujeres, el reconocimiento y la visibilidad siguen siendo desiguales. Al fortalecer su narrativa, las investigadoras de GENIA legitiman su voz en espacios públicos y académicos, desafiando las dinámicas de invisibilización histórica.

El liderazgo inclusivo y el desarrollo de habilidades socioemocionales constituyen un segundo eje significativo. Las participantes reportan avances en gestión emocional, negociación y trabajo colaborativo. Estos elementos responden a la necesidad de rediseñar las trayectorias académicas tradicionales; en lugar de seguir rutas lineales, las científicas navegan sistemas complejos que exigen un liderazgo orientado a la empatía y la sostenibilidad de los equipos. En este marco, el liderazgo en GENIA es resignificado como una práctica situada y pertinente, transformando la gobernanza académica tradicionalmente jerárquica hacia la construcción de comunidades más equitativas.

En otro aspecto, las respuestas evidencian una apropiación conceptual del enfoque de género como criterio transversal para el diseño de proyectos. Este aprendizaje se vincula directamente con la evidencia reciente que sostiene que integrar el análisis de género y sexo en la investigación no es solo un imperativo ético, sino un factor que incrementa la calidad y la originalidad de los resultados (Yang et al., 2022). Al identificar sesgos estructurales en la producción de conocimiento, las participantes de GENIA redefinen prioridades y diseñan soluciones con un mayor impacto social y responsabilidad científica.

La gestión de proyectos y la búsqueda de financiamiento conforman un cuarto eje de alta presencia. Las participantes destacan la planificación estratégica y la identificación de oportunidades internacionales como aprendizajes trascendentales. La relevancia de este eje se

sustenta en hallazgos recientes sobre los sesgos de género en la presentación de propuestas. Lerchenmueller et al. (2021) señalan que las diferencias en la forma en que científicos y científicas presentan su trabajo influyen en la obtención de fondos. Así también estudios como el de Witteman et al. (2019) demuestran que las evaluaciones de propuestas suelen favorecer a los hombres no por la calidad de la ciencia, sino por la percepción del investigador. GENIA proporciona competencias técnicas a las investigadoras para presentar sus proyectos con asertividad y autonomía, incrementando su capacidad de incidencia en un sistema altamente competitivo.

Finalmente, los aprendizajes relacionados con normativa y procesos administrativos, aunque valorados en menor medida por las participantes, aportan una dimensión operativa fundamental. Estos contenidos permiten articular la planificación estratégica con la ejecución concreta en contextos universitarios burocráticos. La comprensión de estos mecanismos es clave para que el liderazgo no se quede en la teoría, sino que se traduzca en una incidencia real en la cultura organizacional.

En conjunto, estos resultados -en promedio valorados con más del 90% de satisfacción por parte de sus beneficiarias- permiten evidenciar que el prestigio de GENIA se construye a partir de la coherencia entre su propuesta formativa y las demandas reales del ecosistema científico. El programa no se presenta como un modelo teórico cerrado, sino como una experiencia situada en la realidad que contribuye a la transformación de la cultura científica.

Asimismo, los hallazgos sugieren que el fortalecimiento de capacidades individuales se traduce en nuevas prácticas profesionales y académicas, generando un reconocimiento mutuo entre las egresadas. Desde esta perspectiva, la sostenibilidad de GENIA se encuentra vinculada con su capacidad de generar valor formativo relevante y construir una comunidad activa. GENIA se integra así al campo de iniciativas contemporáneas que promueven una ciencia más inclusiva, equitativa y socialmente responsable, aportando evidencia empírica situada para la reflexión y la acción institucional.

Esta experiencia posiciona a GENIA como un modelo replicable y sostenible para otros contextos. Su enfoque, centrado en el fortalecimiento del liderazgo de las mujeres en la ciencia, responde a desafíos compartidos por múltiples regiones, lo que le otorga un alto potencial de adaptación. En última instancia, GENIA encarna una visión de futuro en la que la ciencia se construye desde la diversidad, la colaboración y la equidad, sembrando esperanza en la posibilidad real de transformar las estructuras que históricamente han limitado la participación plena de las mujeres en la producción de conocimiento.

A manera de conclusión: Empoderamiento, visibilidad e incidencia

Los resultados de la Escuela de Liderazgo GENIA evidencian un impacto que trasciende el fortalecimiento individual de competencias en liderazgo, comunicación, innovación, gestión de proyectos y comprensión del marco normativo de la educación superior. El programa ha contribuido a la construcción de un ecosistema de innovación con perspectiva de género, orientado al empoderamiento colectivo, la visibilización de mujeres científicas y la incidencia en espacios de generación de conocimiento.

La creación de redes y el apoyo entre pares constituyen uno de los principales valores percibidos del programa, al sentar las bases para el desarrollo de proyectos conjuntos y procesos de empoderamiento colectivo desde espacios seguros. A partir del inicio de la segunda cohorte (agosto de 2025), se consolidó la Red de Genias, integrada por participantes de ambas cohortes, que opera como un espacio activo de intercambio de experiencias, difusión de oportunidades académicas y articulación de proyectos. Esta red combina dinámicas virtuales -como canales de comunicación permanente- con encuentros académicos y sociales, favoreciendo la construcción de vínculos sostenidos en el tiempo. Las encuestas de evaluación aplicadas a las dos cohortes confirman que la creación de redes y el apoyo entre pares constituyen uno de los principales valores percibidos del programa, al sentar las

bases para el desarrollo de proyectos conjuntos y procesos de empoderamiento colectivo desde espacios seguros.

Un segundo resultado clave es la creación y sostenimiento de espacios seguros como condición para el desarrollo del liderazgo con enfoque de género. Más allá del espacio formativo formal, GENIA ha propiciado entornos de confianza donde las participantes pueden compartir trayectorias diversas, reconocer vulnerabilidades y validar experiencias comunes. Estos espacios han fortalecido la autoestima profesional, el sentido de pertenencia y la construcción de comunidad, dando lugar a procesos de mentoría orgánica tanto verticales como entre pares. Esta forma de acompañamiento horizontal se alinea con la evidencia que destaca la relevancia de los espacios seguros para el empoderamiento de mujeres en contextos académicos y científicos marcados por desigualdades estructurales (Nkrumah & Scott, 2022).

Un tercer resultado significativo se vincula con el rol estratégico de la comunicación como herramienta de transformación simbólica y cultural. A lo largo de 2025, GENIA desarrolló campañas de comunicación orientadas a visibilizar referentes femeninos en ciencia y tecnología, mediante la difusión de microbiografías, perfiles de científicas ecuatorianas e internacionales y la presentación pública de las 63 becarias del programa, sus áreas de especialización y proyectos de investigación. Estas acciones respondieron a la necesidad de contrarrestar la ausencia histórica de mujeres referentes en el imaginario científico y se sustentan en la evidencia que relaciona los modelos de referencia y la autoeficacia con el desarrollo de trayectorias de liderazgo en mujeres en STEM (Coluccio et al., 2024). El impacto de estas estrategias se refleja no solo en métricas digitales, como el crecimiento sostenido de audiencias, sino también en la alta participación en eventos presenciales y en el posicionamiento de GENIA como referente institucional en espacios académicos y científicos.

Un cuarto resultado corresponde a la incidencia institucional y proyección sistémica del liderazgo de las mujeres promovido por GENIA. A través de los Encuentros con Genias y de talleres participativos

realizados entre octubre y noviembre, las becarias abordaron problemáticas estructurales como el síndrome del impostor, el acoso sexual en las universidades, la equidad de género en especialidades científicas y médicas, y la inclusión en la educación superior. Este proceso derivó en la elaboración colectiva de la *Agenda por la equidad e inclusión para las instituciones de educación superior*, estructurada en tres capítulos: diagnóstico regional y nacional, análisis de políticas de género en las 64 universidades del país y propuestas de líneas de acción para fortalecer el liderazgo de las mujeres, promover entornos libres de violencia y consolidar procesos de formación continua con enfoque de género (UNESCO, 2023).

Desde una perspectiva de buenas prácticas, la experiencia de GENIA pone en evidencia que los programas de liderazgo con enfoque transformador de género son más efectivos cuando priorizan la cooperación, el trabajo en red y la construcción de comunidades de aprendizaje sostenibles por sobre lógicas competitivas individuales (Gardering et al., 2023). Asimismo, la articulación interinstitucional —con el respaldo académico de universidades como ESPOL, Universidad de Cuenca y ESPE, y el involucramiento progresivo de las instituciones de adscripción de las becarias— ha sido clave para legitimar el liderazgo de las mujeres y generar condiciones para su sostenibilidad.

En conjunto, los resultados muestran que GENIA no solo fortalece capacidades individuales, sino que activa dinámicas colectivas capaces de incidir en entornos institucionales complejos, contribuyendo a la transformación de los ecosistemas científicos y universitarios. Esta experiencia ofrece un modelo replicable para contextos latinoamericanos caracterizados por desigualdades estructurales similares, siempre que se priorice la creación de redes, la generación de espacios seguros y el reconocimiento del liderazgo de las mujeres como un eje estratégico para la innovación y el desarrollo científico.

Referencias

- Albarrán Torres, E. (2023). *Aprendiendo en línea: La educación a través de la red*. Centro Internacional de Educación Continua - Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Cabrera-Espín, S., Vallejo-Imbaquingo, R., & Segovia-Salcedo, M. C. (2023). Estudio de percepción de la divulgación científica, actores y medios digitales relacionados con tres redes de divulgación científica ecuatorianas durante la pandemia de COVID-19. *JCOMAL*, 6(02). <https://doi.org/10.22323/3.06020205>
- Coluccio, G., Muñoz-Herrera, S., Adriasola, E., & Escobar, E. (2024). Leadership development in women STEM students: The interplay of task behaviors, self-efficacy, and university training. *Behavioral Sciences*, 14(11). <https://doi.org/10.3390/bs1411087>
- Consejo de Educación Superior. (2023). *La educación superior en Ecuador: Perspectivas y desafíos de un sistema diverso*.
- Coronel, V., & Orellana-Alvear, J. (2022). *Programa piloto de mentoría para mujeres científicas*. Universidad de Cuenca.
- Gardiner, A., Chur-Hansen, A., Turnbull, D., & Semmler, C. (2023). Qualitative evaluations of women's leadership programs: A global, multi-sector systematic review. *Australian Journal of Psychology*, 75(1). <https://doi.org/10.1080/00049530.2023.2213781>
- Huang, J., Gates, A. J., Sinatra, R., & Barabási, A. L. (2020). Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(9), 4609–4616. <https://doi.org/10.1073/pnas.1914221117>
- Lerchenmueller, M. J., Schmallenbach, L., Sorenson, O., & Galasso, A. (2021). Gender differences in how scientists present their work: A source of bias? *BMJ*, 367. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6573>

- Maldonado Vinueza, A. I., & Enríquez Fierro, C. S. (2025). Strategic communication as a tool for enhancing women's visibility in science in Ecuador: The case of the Ecuadorian Network of Women Scientists. *Runas: Journal of Education and Culture*, 6(12). <https://doi.org/10.46652/runas.v6i12.271>
- Nkrumah, T., & Scott, K. A. (2022). Mentoring in STEM higher education: A synthesis of the literature to (re)present the excluded women of color. *International Journal of STEM Education*, 9. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00367-7>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *El Estado de la Ciencia 2023* (Observatorio de Ciencia, Tecnología y Sociedad). <https://oei.int>
- Segovia Salcedo, M. C. (2023). La educación STEM y las mujeres en el Ecuador: Retos y oportunidades. En *La educación superior en Ecuador: Perspectivas y desafíos de un sistema diverso* (pp. 130–142). Consejo de Educación Superior (CES).
- Times Higher Education, & UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean (IESALC). (2022). *Gender equality: How global universities are performing, part 2* (Informe UNESCO-IESALC). UNESCO.
- UNESCO. (2023). *UNESCO call to action: Closing the gender gap in science*. UNESCO.
- Witteman, H. O., Hendricks, M., Straus, S., & Tannenbaum, C. (2019). Are gender gaps due to evaluations of the applicant or the science? A natural experiment at a national funding agency. *The Lancet*, 393(10171), 531–540. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32611-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32611-4)
- World Economic Forum. (2022). *Global Gender Gap Report 2022*.
- Yang, Y., Tian, T. Y., Woodruff, T. K., Jones, B. F., & Uzzi, B. (2022). Gender-diverse teams produce more novel and higher-impact scientific ideas. *Nature Communications*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-022-28415-z>

María Claudia Segovia Salcedo

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-7597-2977>

mcsegovia@espe.edu.ec

maclaudiasegovi@yahoo.ec

Profesora universitaria e investigadora ecuatoriana especializada en biología vegetal y ecosistemas altoandinos, con énfasis en páramos y conservación. Es cofundadora de la Red Ecuatoriana de Mujeres Científicas (REMCI) y Escuela Genia.

Sofía Isabel Cabrera Espín

Escuela Politécnica del Litoral | Guayaquil | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3126-0695>

sicabre@espol.edu.ec

sofia.cabrera.divulgadora@gmail.com

Profesora universitaria, investigadora especializada en divulgación científica, comunicación científica, redes sociales y marca personal en ciencia. Coordinadora de ESPOL Divulga. Cofundadora de Escuela GENIA.

Johanna Orellana-Alvear

Universidad de Cuenca | Cuenca | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-6206-075X>

johanna.orellana@ucuenca.edu.ec

johanna.orellanaa@gmail.com

Docente-Investigadora y Coordinadora del Programa de Mentoría para Mujeres Científicas (PROMEMCI) de la Universidad de Cuenca. PhD. en Ciencias Naturales, MSc. en Inteligencia Artificial e Ingeniera de Sistemas. Experta en ciencia de datos aplicada a pronóstico.

Ana Paulina Escobar Roquillo

Universidad de las Américas UDLA | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4921-8839>

ana.escobar.ronquillo@udla.edu.ec

apaulinaescobar@yahoo.es

Docente e investigadora de la Universidad de Las Américas, vinculada a procesos de formación académica, investigación y fortalecimiento de capacidades en educación superior. Su trabajo se enfoca en la promoción de la innovación, la equidad y el liderazgo en espacios académicos y científicos.

Weaving leadership, science, and innovation: The experience of the GENIA School in building an ecosystem for women scientists in Ecuador

Abstract

The persistence of gender gaps in the Ecuadorian scientific system is evident in the low representation of women in university leadership positions and in STEM areas, despite their increased participation in higher education. These inequalities stem from structural, cultural, and institutional barriers, reinforced by academic centralism and the limited presence of women in basic sciences. Factors such as limited access to mentorship, caregiving overload, limited visibility of women role models, and insufficient equality policies restrict women's access to decision-making and knowledge production spaces.

In this context, the GENIA Leadership School emerged, aimed at strengthening the leadership of women scientists through a transformative gender approach. Its proposal integrates specialized training, intergenerational mentorships, support networks, and institutional advocacy, with the support of REMCI, RECID–FECID, University of Cuenca, ESPOL, ESPE, and German Cooperation GIZ. The program, developed in a virtual format, is structured into five modules on science communication, inclusive leadership, innovation with a gender perspective, project management, and regulatory frameworks. In 2025, two cohorts were trained, integrating academic and specialized mentorships. The results show that participants highly valued the skills developed in communication, collaborative leadership, integration of the gender perspective, and project formulation. GENIA has strengthened networks of women scientists, created safe spaces, and promoted visibility and institutional advocacy actions. Thus, it is consolidated as an innovative and replicable model that contributes to transforming scientific culture toward greater levels of equity, collaboration, and recognition of women's leadership.

Keywords: Women's leadership; Women scientists; Women in STEM; Science; Innovation

Tecendo liderança, ciência e inovação: A experiência da Escola GENIA na construção de um ecossistema para mulheres cientistas no Equador

Resumo

A persistência das desigualdades de gênero no sistema científico equatoriano manifesta-se na baixa representação de mulheres em cargos de liderança universitária e em áreas STEM, apesar do aumento de sua participação no ensino superior. Essas desigualdades respondem a barreiras estruturais, culturais e institucionais, reforçadas pelo centralismo acadêmico e pela limitada presença de mulheres nas ciências básicas. Fatores como a escassa mentoria, a sobrecarga desproporcional de trabalho de cuidado, a baixa visibilidade de mulheres como referências e a insuficiência de políticas de igualdade restringem o acesso das mulheres a espaços de decisão e produção de conhecimento. Nesse contexto, surge a Escola de Liderança GENIA, voltada para o fortalecimento da liderança de mulheres cientistas por meio de uma abordagem transformadora de gênero. Sua proposta articula formação especializada, mentorias intergeracionais, redes de apoio e incidência institucional, com o apoio da REMCI, RECID–FECID, Universidade de Cuenca, ESPOL, ESPE e da Cooperação Alemã GIZ. O programa, desenvolvido na modalidade virtual, estrutura-se em cinco módulos sobre comunicação científica, liderança inclusiva, inovação com enfoque de gênero, gestão de projetos e normativas. Em 2025, foram formadas duas coortes, integrando mentorias acadêmicas e especializadas. Os resultados evidenciam alta valorização das aprendizagens em comunicação, liderança colaborativa, integração do enfoque de gênero e formulação de projetos. A GENIA tem fortalecido redes de mulheres cientistas, gerado espaços seguros e promovido ações de visibilização e incidência institucional. Assim, consolida-se como um modelo inovador e replicável que contribui para transformar a cultura científica em direção a maiores níveis de equidade, colaboração e reconhecimento da liderança das mulheres.

Palavras-chave: Liderança feminina; Cientistas; Mulheres em STEM; Ciência; Inovação

Führung, Wissenschaft und Innovation verknüpfen: die Erfahrung der Escuela GENIA beim Aufbau eines Ökosystems für Wissenschaftlerinnen in Ecuador

Resumo

Zusammenfassung

Fortbestehende Geschlechterungleichheiten im ecuadorianischen Wissenschaftssystem zeigen sich in der geringen Repräsentation von Frauen in universitären Führungspositionen und in MINT-Bereichen, obwohl ihre Beteiligung an der Hochschulbildung zugenommen hat. Diese Ungleichheiten beruhen auf strukturellen, kulturellen und institutionellen Barrieren, die durch akademischen Zentralismus und die begrenzte Präsenz von Frauen in den Grundlagenwissenschaften verstärkt werden. Faktoren wie fehlendes Mentoring, die überproportionale Belastung durch Sorgearbeit, die geringe Sichtbarkeit weiblicher Vorbilder und unzureichende Gleichstellungspolitiken beschränken den Zugang von Frauen zu Entscheidungsräumen und zur Wissensproduktion.

In diesem Kontext entstand die Escuela de Liderazgo GENIA, die mit einem gendertransformativen Ansatz die Führungskompetenzen von Wissenschaftlerinnen stärken soll. Ihr Modell verbindet spezialisierte Weiterbildung, generationenübergreifendes Mentoring, Unterstützungsnetzwerke und institutionelle Einflussnahme und wird von REMCI, RECID-FECID, der Universidad de Cuenca, ESPOL, ESPE sowie der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH unterstützt. Das virtuelle Programm umfasst fünf Module zu Wissenschaftskommunikation, inklusiver Führung, Innovation mit Genderansatz, Projektmanagement und relevanten Regelwerken.

Im Jahr 2025 wurden zwei Kohorten ausgebildet und durch akademisches sowie spezialisiertes Mentoring begleitet. Die Ergebnisse zeigen eine hohe Wertschätzung der erworbenen Kompetenzen in Kommunikation, kooperativer Führung, Integration des Genderansatzes und Projektentwicklung. GENIA hat Netzwerke von Wissenschaftlerinnen gestärkt, sichere Räume geschaffen und Aktivitäten zur Sichtbarkeit und institutionellen Einflussnahme gefördert. Damit etabliert sich das Programm als innovatives und übertragbares Modell, das zu einer Wissenschaftskultur mit mehr Geschlechtergerechtigkeit, Zusammenarbeit und Anerkennung der Führung von Frauen beiträgt.

Schlüsselwörter: Führung von Frauen; Wissenschaftlerinnen; Frauen in MINT; Wissenschaft; Innovation.

Capítulo 5

TechHER: una experiencia de liderazgo de mujeres en el ecosistema de innovación de Quito

*Johnny Mejía-Burbano, Daniela Cristina Valenzuela Urresta,
Cristina Alexandra Jurado Morales*

Mejía-Burbano, J., Valenzuela Urresta, D. C., & Jurado Morales, C. A. (2026). TechHER: una experiencia de liderazgo de mujeres en el ecosistema de innovación de Quito. En D. Vizuet Sandoval y J. Mejía Burbano, (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*. (pp. 132-155). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1004>



TechHER: una experiencia de liderazgo de mujeres en el ecosistema de innovación de Quito

Resumen

Las brechas de género en el sector tecnológico y en los campos STEM persisten en Ecuador y en América Latina, particularmente en el acceso de mujeres a posiciones de liderazgo, toma de decisiones y redes estratégicas. La evidencia regional e internacional muestra que estas desigualdades no se explican únicamente por el acceso educativo o el desempeño académico, sino por factores estructurales, relacionales y culturales que condicionan las trayectorias profesionales de las mujeres. Este capítulo analiza el programa TechHER: Fortaleciendo tu liderazgo en el mundo tecnológico, implementado en Quito en 2023, como un estudio de caso de innovación con enfoque transformador de género. TechHER fue diseñado para fortalecer el liderazgo de mujeres que se desempeñan en el sector tecnológico, promoviendo procesos de empoderamiento entendidos como la interacción entre recursos, agencia y logros, así como la construcción de redes y la articulación de actores dentro del ecosistema. El análisis se basa en la evaluación del programa TechHER, complementada con evaluaciones ex post a alumnas y mentoras. Los resultados se organizan en torno a tres dimensiones: cambios en el liderazgo y las trayectorias profesionales de las participantes, el rol de la mentoría como mecanismo clave para el fortalecimiento de la agencia y el capital social, y la contribución del programa a la articulación del ecosistema tecnológico local. Desde una perspectiva de innovación orientada por misión, TechHER es una intervención que articula actores del sector público, el sector privado y la cooperación internacional para orientar deliberadamente el ecosistema hacia la equidad de género. El capítulo cierra con aprendizajes y buenas prácticas transferibles.

Palabras clave: equidad de género; ecosistema de innovación; sector tecnológico; mentoría; enfoque transformador de género.

Introducción

La innovación tecnológica se ha consolidado como un eje central para el desarrollo económico y social. En América Latina, los marcos de desarrollo productivo y los planes nacionales de ciencia y tecnología reconocen el vínculo entre la expansión de sectores intensivos en conocimiento —como el tecnológico— y la generación de empleo de calidad, el incremento de la productividad y la diversificación económica (Assorbi, 2023; Bello, 2020; OECD, 2025). En este marco, las carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) ocupan un lugar estratégico: son consideradas rutas privilegiadas de acceso al mercado laboral tecnológico y, por tanto, a trayectorias profesionales con mayor valor agregado. Sin embargo, la evidencia muestra que los beneficios asociados a estos procesos no se distribuyen de manera equitativa. En Ecuador y en América Latina, las mujeres continúan estando subrepresentadas en sectores tecnológicos y en campos STEM, y esta brecha se profundiza a medida que se avanza hacia posiciones de liderazgo, toma de decisiones y mayor visibilidad dentro de los ecosistemas de innovación (Bello, 2020; Mejía Burbano, 2021).

Estas desigualdades responden a factores estructurales y relacionales —estereotipos de género, segmentación ocupacional, menor acceso a redes estratégicas— que limitan la progresión profesional de las mujeres más allá de su desempeño académico (Stoet & Geary, 2018; ILO, 2019). Frente a este panorama, muchas intervenciones han priorizado el acceso educativo o las habilidades técnicas sin abordar las dimensiones estructurales que reproducen las desigualdades. Desde el enfoque de Género en Desarrollo (GAD), la equidad no se alcanza únicamente aumentando la presencia de mujeres en ciertos sectores, sino transformando las relaciones de poder, las normas sociales y las instituciones que condicionan sus trayectorias (Moser, 1993; Kabeer, 1999) —lo que entenderemos como enfoque transformador de género.

En este sentido, el concepto de ecosistemas inclusivos de innovación ofrece un marco analítico relevante para repensar las estrategias de intervención. Los ecosistemas de innovación se entienden como re-

des dinámicas de actores —sector público, sector privado, academia, sociedad civil y otros— cuya interacción sostenida permite la generación y difusión de conocimiento, tecnología e innovación. Incorporar una perspectiva transformadora de género en estos ecosistemas implica reconocer que la innovación no es un proceso neutral, y que las decisiones sobre qué se innova, quién innova y quién se beneficia están atravesadas por relaciones de poder y desigualdades de género (GIZ, 2026; Moser, 1993). En este marco, promover la equidad de género en tecnología puede entenderse como una misión explícita de innovación, que requiere intervenciones intencionales, articuladas y de largo plazo.

Es en este contexto que se sitúa el programa *TechHER: Fortaleciendo tu liderazgo en el mundo tecnológico*, implementado en Quito en 2023. Concebido como una iniciativa orientada al liderazgo de mujeres en el sector tecnológico, TechHER se diseñó para actuar simultáneamente sobre las capacidades individuales de las participantes y sobre las dinámicas del ecosistema en el que se insertan. El análisis de este caso busca aportar evidencia sobre cómo una intervención de liderazgo, diseñada desde un enfoque transformador de género, puede contribuir a la transformación de ecosistemas de innovación hacia la equidad e inclusión.

Brechas de género en el sector tecnológico: el problema que da origen a TechHER

La subrepresentación de mujeres en el sector tecnológico y en los campos STEM no se resuelve únicamente mediante el acceso a la educación o el fortalecimiento de habilidades técnicas. Incluso en contextos con avances en igualdad formal, las brechas persisten en la progresión profesional y, de manera más marcada, en el acceso a posiciones de liderazgo (Arora et al., 2023; Assorbi, 2023; Stoet & Geary, 2018), lo que revela factores estructurales, relacionales y culturales que condicionan las trayectorias de las mujeres más allá de su desempeño académico.

Se evidencia una disminución progresiva de la participación de mujeres a lo largo de la trayectoria educativa y laboral en STEM, especialmente en la transición hacia el empleo, la permanencia en sectores tecnológicos y la ocupación de espacios de liderazgo (Bello, 2020; Stoet & Geary, 2018). Estas dinámicas están asociadas a la persistencia de estereotipos de género, la segmentación ocupacional, la menor disponibilidad de referentes y el acceso desigual a redes profesionales estratégicas, elementos que influyen de manera decisiva en las oportunidades de desarrollo profesional de las mujeres.

El caso ecuatoriano se inscribe en este contexto regional, pero presenta además desafíos específicos vinculados a desigualdades económicas estructurales. Las mujeres enfrentan mayores niveles de informalidad, brechas salariales y una participación limitada en espacios de decisión económica y productiva, lo que restringe su acceso a sectores dinámicos de la economía y a trayectorias profesionales de mayor valor agregado (Arora et al., 2023 ; Flabbi et al., 2017; Posso, 2016). En este escenario, promover el liderazgo de mujeres en tecnología no constituye únicamente una estrategia de inclusión sectorial, sino una intervención con implicaciones directas para la justicia económica y el desarrollo sostenible.

Desde un enfoque transformador de género, estas brechas no se interpretan como un déficit individual de las mujeres, sino como el resultado de relaciones de poder históricamente desiguales que se reproducen en normas sociales, prácticas organizacionales e instituciones. Este enfoque cuestiona las intervenciones que se limitan a incrementar la participación de mujeres sin modificar las condiciones estructurales que limitan su agencia, su acceso a redes y su capacidad de incidir en los procesos de innovación (GIZ, 2026; Kabeer, 1999). En el ámbito tecnológico, ello implica reconocer que los ecosistemas de innovación no son espacios neutros, sino arenas donde se negocian poder, legitimidad y oportunidades.

La literatura sobre ecosistemas de innovación ha señalado que estos tienden a reproducir sesgos de género en la valoración del talento,

el liderazgo y la innovación, concentrando la toma de decisiones en actores y redes dominadas por hombres (Bikard et al., 2025; Kanze et al., 2018). Frente a este diagnóstico, diversas experiencias internacionales —particularmente en el contexto europeo— destacan la necesidad de intervenciones integrales que combinen liderazgo de mujeres, articulación multiactor y políticas deliberadas para avanzar hacia modelos de innovación más inclusivos y equitativos (European Commission, 2021; European Institute for Gender Equality, 2017).

A partir de estas consideraciones, el presente capítulo se orienta por la siguiente pregunta analítica:

¿Cómo un programa de liderazgo de mujeres en el sector tecnológico puede contribuir a transformar el ecosistema tecnológico ecuatoriano desde un enfoque transformador de género, más allá del fortalecimiento individual de las participantes?

Responder a esta pregunta implica desplazar el foco desde los resultados inmediatos hacia los efectos más amplios en redes, prácticas organizacionales y dinámicas del ecosistema. TechHER 2023 se presenta como un caso pertinente para analizar cómo una intervención de liderazgo puede operar como mecanismo de transformación dentro de un ecosistema de innovación (Mazzucato, 2014).

TechHER 2023: diseño, implementación y articulación de actores

Origen y contexto del programa

El programa *TechHER: fortaleciendo tu liderazgo en el mundo tecnológico* surge en 2023 en la ciudad de Quito como una respuesta articulada a las brechas de género persistentes en el ecosistema tecnológico local. Su diseño se inscribe en el marco de las acciones impulsadas por el Ecosistema de Innovación, Ciencia y Tecnología del Distrito Metro-

politano de Quito, con el objetivo de fortalecer el talento humano y promover una economía basada en el conocimiento y la innovación. En este contexto, TechHER fue concebido como una iniciativa conjunta entre la Corporación de Desarrollo Económico ConQuito, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fundación Telefónica Ecuador y la Cooperación Alemana – Cooperación Alemana GIZ, articulando actores del sector público, la cooperación internacional y el sector privado y logrando el respaldo de organizaciones diversas del Ecosistema de Innovación del DMQ.

El diagnóstico que dio origen al programa partió del reconocimiento de que, si bien existía una masa creciente de mujeres con formación y experiencia en tecnología, estas enfrentaban barreras significativas para acceder a posiciones de liderazgo, visibilidad y toma de decisiones dentro del ecosistema. Estas barreras se manifestaban tanto en el ámbito organizacional —a través de techos de cristal, sesgos en procesos de promoción y culturas laborales poco inclusivas— como en el plano relacional, mediante un acceso limitado a redes profesionales estratégicas y espacios de influencia (Bello, 2020; Stoet & Geary, 2018).

Desde esta perspectiva, TechHER buscó actuar simultáneamente en múltiples niveles: fortalecer las capacidades de liderazgo de mujeres con roles intermedios y potencial directivo en el sector tecnológico; generar espacios de mentoría; y construir redes que ampliaran su capital social dentro del ecosistema.

Diseño del programa TechHER 2023

TechHER fue diseñado como un programa de capacitación intensiva de corta duración, estructurado en cinco semanas, que combinó actividades presenciales y virtuales. Su objetivo general fue fortalecer el liderazgo de mujeres que se desempeñan en el sector tecnológico, promoviendo su empoderamiento, su participación en espacios de decisión y su articulación con otros actores del ecosistema.

El diseño del programa integró tres componentes principales:

1. Formación en liderazgo y habilidades clave, que incluyó contenidos relacionados con liderazgo personal y organizacional, comunicación estratégica, trabajo en equipo, toma de decisiones y comprensión de las brechas de género en el sector tecnológico. Estos contenidos se desarrollaron desde una perspectiva aplicada, orientada a que las participantes pudieran vincular los aprendizajes con sus contextos laborales concretos.
2. Mentoría, concebida como un eje central del programa. Las participantes fueron organizadas en grupos pequeños, cada uno acompañado por una mentora con experiencia en el sector tecnológico. Las mentorías se orientaron en reforzar los módulos de la formación y en apoyar a las mujeres en el fortalecimiento de su liderazgo y el abordaje de desafíos específicos relacionados con su trayectoria laboral. La literatura ha señalado que los procesos de mentoría pueden desempeñar un rol clave en la reducción de brechas de género, especialmente cuando facilitan el acceso a redes, referentes y aprendizajes tácitos que suelen circular de manera informal en los ecosistemas profesionales (Ibarra et al., 2010).
3. Construcción de redes, orientada a fomentar la interacción entre participantes y su vinculación con otros actores del ecosistema.

Diseño del programa TechHER 2023

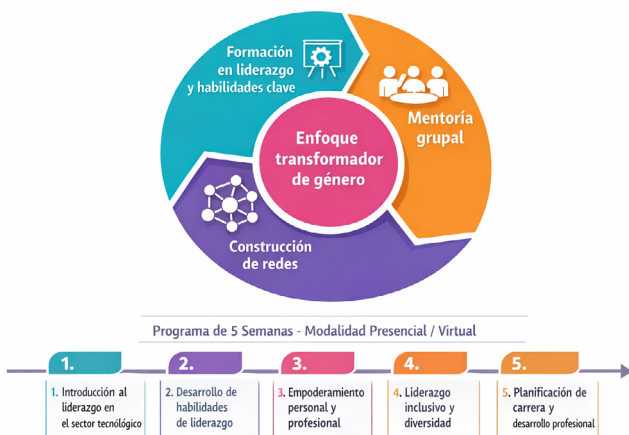


Figura 1. Diseño del programa TechHER 2023
Nota: elaboración propia

Se garantizó un enfoque transformador de género buscando promover procesos de reflexión crítica sobre las normas y prácticas que reproducen desigualdades de género en el sector tecnológico, así como fortalecer la agencia de las mujeres para incidir en dichos espacios desde posiciones de liderazgo.

Articulación de actores y ecosistema

Uno de los elementos distintivos de TechHER fue su carácter articulador entre el ecosistema de innovación de Quito y el sector tecnológico. El programa no operó como una iniciativa aislada, sino como un espacio de convergencia entre distintos actores con roles complementarios. Cooperación Alemana GIZ lideró el diseño de la propuesta curricular con enfoque transformador de género, aportando metodologías validadas en contextos de cooperación al desarrollo; ConQuito asumió el rol de articulador territorial, gestionando el vínculo con el ecosistema local y movilizándolo a organizaciones aliadas del Distrito Metropolitano de Quito; Fundación Telefónica Ecuador puso a dispo-

sición su plataforma de capacitación virtual, su red de mentoras y su experiencia en programas de desarrollo profesional; y el PNUD contribuyó desde su mandato institucional en género y desarrollo sostenible, aportando legitimidad y marcos normativos globales al diseño del programa. Estas instituciones no solo financiaron o ejecutaron actividades, sino que colaboraron activamente en la selección de participantes, la convocatoria de mentoras y la articulación con otros actores del ecosistema, como empresas tecnológicas, universidades y organismos públicos. Esta articulación permitió que el programa se insertara en dinámicas ya existentes del ecosistema, potenciando sinergias, evitando duplicidades y generando mayor legitimidad ante las participantes y sus organizaciones.

<i>Actores del ecosistema TechHer: roles y contribuciones</i>		
Actor	Rol en el programa	Contribución principal
GIZ Ecuador	Diseño curricular y enfoque de género	Metodologías de cooperación al desarrollo
ConQuito	Articulación territorial	Convocatoria, alianzas locales, sede
Fundación Telefónica Ecuador	Mentoría y capacitación virtual	Plataforma, red de mentoras
PNUD	Marco normativo y legitimidad	Mandato institucional en género y desarrollo sostenible

Figura 2. Actores del ecosistema TechHER: roles y contribuciones
Nota: elaboración propia

Desde un enfoque de ecosistemas de innovación, esta configuración resulta relevante, ya que reconoce que los procesos de cambio no dependen de un solo actor, sino de la interacción sostenida entre múltiples instituciones y personas (GIZ, 2026). En este sentido, TechHER funcionó como un nodo que facilitó la circulación de conocimientos, experiencias y relaciones dentro del ecosistema tecnológico local, con un énfasis explícito en la equidad de género.

Continuidad y sostenibilidad del modelo

Si bien el análisis de este capítulo se centra en TechHER 2023, resulta pertinente mencionar que el programa sentó las bases para su

continuidad y adaptación en otros contextos. En años posteriores, el modelo fue retomado y ajustado en otros territorios y articulado con nuevas iniciativas, ampliando su alcance hacia el campo STEM y vinculándose con programas de formación profesional.

Estas experiencias posteriores no son analizadas aquí como casos en sí mismos, dado que no se cuenta con evaluaciones comparables. No obstante, su existencia evidencia la sostenibilidad y adaptabilidad del modelo TechHER, y confirma que este tipo de intervenciones puede generar aprendizajes transferibles cuando se diseña desde una lógica de ecosistema.

Resultados y análisis

Resultados en las mujeres participantes

Los resultados de la evaluación al cierre del programa y de la evaluación ex post —basada en una encuesta a 17 participantes y ocho entrevistas realizadas dos años después— evidencian cambios sostenidos en múltiples dimensiones: liderazgo y autoconfianza, trayectorias profesionales, percepción de género y articulación en redes. Al cierre, las participantes reportaron mayor seguridad para asumir roles de liderazgo en entornos tecnológicos, y mejoras en comunicación, toma de decisiones y construcción de redes.

En términos de habilidades, las participantes reportaron mejoras en todas las competencias evaluadas. La mayor variación se registró en la capacidad para identificar y enfrentar sesgos de género, que pasó de un promedio de 3,2 a 4,7 sobre 5 (incremento de 1,4 puntos), seguida por la confianza para liderar equipos o proyectos (de 3,2 a 4,4; +1,2 puntos) y el trabajo colaborativo y la negociación (ambas con incrementos de 1,0 punto). La comunicación efectiva y la seguridad en entornos tecnológicos también mejoraron, aunque de manera más moderada (+0,7 puntos), lo que sugiere que el programa tuvo mayor impacto en las dimensiones relacionales y de liderazgo que en las estrictamente técnicas.

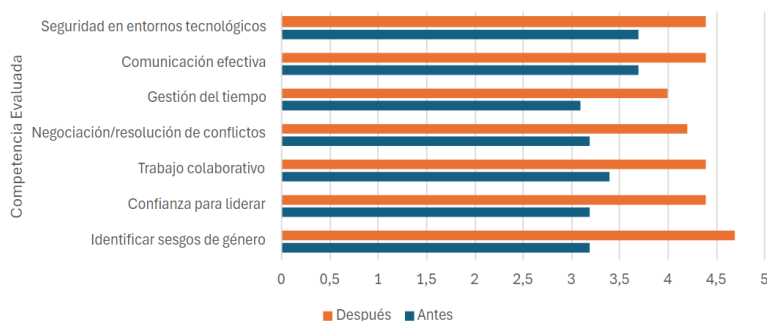


Figura 3. Cambios en habilidades antes y después de TechHER (promedio 1-5)

Nota: evaluación ex post TechHER, n=17(2026).

En cuanto a trayectorias profesionales, el 88% de las participantes declaró ejercer actualmente un liderazgo formal o informal, y el 94% señaló que TechHER aportó cambios positivos en su carrera (promedio de 4,35 sobre 5). Entre los cambios concretos atribuidos al programa, el 59% menciona haber realizado formación adicional, el 47% señala mayor participación en decisiones estratégicas, el 29% indica haber asumido un rol más técnico o iniciado un emprendimiento, y el 24% reporta un ascenso o promoción. Solo una participante declaró no haber experimentado ningún cambio.

Las entrevistas profundizan y matizan estos resultados cuantitativos. Varias participantes describieron el programa como un “detonante” o “bisagra” en su trayectoria profesional. Una docente investigadora que se encontraba en proceso de reincorporación laboral tras la maternidad relató cómo el programa le permitió retomar su carrera con una nueva orientación: logró un reconocimiento en divulgación científica, fue seleccionada para representar a su departamento en una reunión latinoamericana de mujeres en ingeniería y asumió un rol de mentoría en la sección de mujeres de la IEEE. Otra participante, que iniciaba un cargo de decana en una universidad, señaló que los aprendizajes del programa la ayudaron a gestionar una agenda de liderazgo especialmente exigente, y que posteriormente fue la candidata más votada para un organismo de cogobernanza de su institución. Una tercera, radicada actualmente en Canadá, reflejó cómo los aprendizajes

sobre sesgos de género transformaron la composición de su equipo de trabajo y su forma de tomar decisiones de liderazgo.

Las entrevistas muestran que este cambio fue especialmente significativo para quienes carecían de formación previa en género: pudieron nombrar situaciones que antes normalizaban —micromachismos, exigencia excesiva de justificación, atribución de méritos ajenos—. Una participante con perfil directivo describió el proceso como una “deconstrucción de género” que le permitió liderar desde marcos propios.

Mentoría y transformación

Desde la perspectiva de las mentoras, los avances más evidentes se concentran en el fortalecimiento del liderazgo y la comunicación: las participantes desarrollaron mayor seguridad para expresar sus ideas, asumir roles más activos y tomar decisiones con mayor claridad. Se identifican además avances en la construcción de redes y en el empoderamiento frente a las brechas de género, que las participantes trasladaron a sus contextos laborales fortaleciendo su proyección de carrera.

Los resultados de la evaluación ex post, realizada dos años después de la implementación del programa, permiten evidenciar la sostenibilidad de sus impactos. En términos de diseño y ejecución, las mentoras reportan valoraciones mayoritariamente positivas, con calificaciones que oscilan entre 4 y 5 sobre 5 en aspectos como la claridad del rol, la organización del proceso de mentoría, la articulación entre talleres y mentorías, y la integración del enfoque de género. Se destaca también la valoración positiva de la relación con las alumnas —confianza, compromiso y pertinencia de los temas— y la modalidad grupal como elemento valioso para adaptar contenidos y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Una parte de las mentoras mantiene contacto con las participantes —de forma ocasional o a través de colaboraciones posteriores—, lo que evidencia que el programa logró trascender el espacio formativo. Adicionalmente, las mentoras coinciden en que TechHER responde a

una necesidad real del ecosistema tecnológico y contribuye al fortalecimiento de la participación de mujeres en este sector. La mayoría manifiesta su disposición a recomendar el programa y a participar nuevamente como mentoras, lo que refuerza la percepción positiva sobre su impacto y relevancia.

Se identifican los siguientes aportes de la mentoría como mecanismo transformador:

- La mentoría emerge como uno de los componentes más relevantes y transformadores del programa. Las mentoras coinciden en que este espacio permitió traducir los contenidos teóricos en aprendizajes prácticos, brindando un acompañamiento cercano y adaptado a las realidades de cada participante. En particular, la mentoría facilitó la definición de objetivos profesionales, el abordaje de desafíos específicos y el fortalecimiento de habilidades clave para el desarrollo en el sector tecnológico.
- La modalidad grupal, además, favoreció la generación de espacios de confianza, intercambio de experiencias y construcción colectiva de conocimiento, elementos fundamentales para potenciar el liderazgo de las participantes. Este enfoque no solo impactó en las alumnas, sino también en las propias mentoras, quienes reconocen haber enriquecido sus capacidades de escucha, acompañamiento y adaptación a distintos perfiles y necesidades.
- Se identifican también desafíos: coordinación de horarios y heterogeneidad en niveles de conocimiento, que exigieron ajustes metodológicos y aportan aprendizajes para futuras ediciones.
- La evidencia confirma que la mentoría actúa como herramienta transformadora que impulsa el desarrollo profesional, fortalece redes y contribuye a reducir las brechas de género en el sector tecnológico.

Redes, capital social y ecosistema

TechHER tuvo un impacto significativo en la construcción de capital social de las participantes. El promedio de 4,12 sobre 5 en el ítem “TechHER amplió mi red profesional” y el 3,94 en “las conexiones siguen siendo útiles para mi vida laboral” indican que las redes tejidas durante el programa se mantienen activas en una parte importante de las encuestadas. El 65% mantiene contacto con al menos alguna compañera de cohorte, y el mismo porcentaje declaró haber colaborado con alguna participante después del programa, ya sea en proyectos, en el lugar de trabajo o en emprendimientos.

Las entrevistas muestran cómo estas redes operan en la práctica: grupos de WhatsApp activos, asistencia mutua a eventos, recomendaciones laborales y proyectos conjuntos. Los ejemplos incluyen el apoyo colectivo a candidaturas académicas, la derivación de oportunidades formativas y proyectos de robótica en comunidades rurales con financiamiento internacional. Las redes generadas producen efectos concretos en las trayectorias de las participantes.

En relación con la participación en el ecosistema tecnológico más amplio, todas las participantes que respondieron la pregunta sobre actividades del ecosistema reportaron haber participado en al menos una. Las más frecuentes fueron las charlas, paneles o conferencias (29%), el voluntariado en temas de mujeres o equidad (29%) y las redes de networking mixto (29%). Siete participantes declararon haberse vinculado a iniciativas, programas o redes relacionadas con mujeres, tecnología o STEM después del programa, y la totalidad de quienes respondieron la pregunta específica sobre influencia indicaron que TechHER fue un factor parcial o determinante en esa decisión.

Las entrevistas ilustran la diversidad de formas de inserción en el ecosistema: mentorías a estudiantes en la IEEE, participación en redes académicas nacionales e internacionales como la REMCI y la OWCD, tutorías en proyectos de universidades internacionales sobre ciencia

aplicada, y representación institucional en espacios latinoamericanos de mujeres en ingeniería. Esta diversidad sugiere que TechHER funcionó como un nodo activador dentro del ecosistema, no solo para las participantes individualmente, sino como punto de entrada a redes y oportunidades más amplias.

Aprendizajes, tensiones y límites

Junto a los resultados positivos, el análisis identifica tensiones y límites que deben considerarse en el diseño de futuras intervenciones. La sostenibilidad de los vínculos generados durante el programa aparece como el desafío más recurrente. Si bien la mayoría de las participantes mantiene algún contacto con sus compañeras, el nivel de interacción tiende a decaer con el tiempo y a depender de la iniciativa individual, sin un mecanismo estructurado de seguimiento post-intervención que sostenga la red. Varias entrevistadas propusieron encuentros periódicos, talleres de alumnas o suscripciones como fórmulas para mantener la comunidad activa.

La duración del programa fue otro punto de tensión identificado. Varias participantes valoraron positivamente la intensidad y diversidad de actividades, pero consideraron que una extensión mayor habría permitido profundizar en estilos de liderazgo individuales o en habilidades técnicas. Esta tensión entre intensidad y profundidad es inherente a los formatos cortos y debe ponderarse en función del público objetivo y del contexto organizacional.

Finalmente, el programa muestra una capacidad limitada para incidir directamente en las estructuras organizacionales que reproducen desigualdades. Las participantes describieron avances en su agencia individual y en su capacidad de nombrar y enfrentar situaciones de discriminación, pero los cambios en las normas institucionales dependen de factores que exceden el alcance de una intervención de corta duración. Reconocer este límite es fundamental tanto para calibrar el impacto del programa como para diseñar estrategias complementarias

de mayor alcance temporal. A pesar de estos límites, el 94% de las participantes recomiendan TechHER a otras mujeres, lo que da cuenta de una valoración global muy positiva y de una experiencia que las participantes describen como transformadora, no solo en lo profesional, sino también en lo personal.

Conclusiones y buenas prácticas

El análisis del programa TechHER permite extraer un conjunto de aprendizajes relevantes para el diseño e implementación de iniciativas orientadas a promover la equidad de género en ecosistemas de innovación, particularmente en sectores tecnológicos. Más allá de los resultados inmediatos en las participantes, el caso evidencia cómo una intervención de liderazgo de mujeres, diseñada desde un enfoque transformador de género y articulada a nivel de ecosistema, puede contribuir a generar cambios que trascienden el ámbito individual.

En primer lugar, el liderazgo de mujeres no se fortalece únicamente mediante habilidades técnicas, sino a través de procesos integrales que abordan dimensiones relacionales, simbólicas y estructurales. La combinación de formación, mentoría y construcción de redes permitió a las participantes mejorar su autoconfianza y ampliar su capacidad de agencia en espacios históricamente masculinizados.

En segundo lugar, el rol de la mentoría emerge como una buena práctica central del programa. En TechHER, la mentoría no operó únicamente como un mecanismo de acompañamiento individual, sino como un espacio de transmisión de aprendizajes tácitos, construcción de referentes y validación de experiencias compartidas. Desde la perspectiva de las mentoras y de las propias participantes, este componente facilitó la identificación de barreras de género naturalizadas en los entornos laborales y la exploración de estrategias concretas para enfrentarlas.

Un tercer aprendizaje se relaciona con la articulación de actores. TechHER demostró que las intervenciones ganan fuerza cuando se insertan en dinámicas existentes del ecosistema y los actores asumen

roles complementarios. La colaboración entre cooperación internacional, sector público, sector privado y mentoras generó legitimidad, evitó duplicidades y potenció recursos.

No obstante, el caso también pone en evidencia límites y tensiones que deben ser considerados en futuras intervenciones. Entre ellos, se identifican los desafíos asociados a la sostenibilidad de los procesos de acompañamiento más allá del periodo formal del programa, así como las dificultades para incidir de manera directa en estructuras organizacionales que reproducen desigualdades de género. Si bien TechHER fortaleció capacidades y redes, la transformación de normas institucionales y prácticas laborales requiere de intervenciones complementarias y de mayor alcance temporal, lo que excede las posibilidades de un programa de corta duración. Reconocer estos límites es fundamental para evitar sobreestimar el impacto de este tipo de iniciativas y para diseñar estrategias más integrales.

A partir de estos aprendizajes, es posible identificar un conjunto de buenas prácticas transferibles para programas similares. En primer lugar, resulta clave definir con claridad el problema que se busca abordar, evitando enfoques reduccionistas centrados únicamente en la participación de mujeres. En segundo lugar, la integración de la mentoría como eje estructural del programa, y no como componente accesorio, se presenta como una práctica con alto potencial transformador. En tercer lugar, la articulación con el ecosistema local desde la fase de diseño contribuye a la sostenibilidad y apropiación de la iniciativa por parte de los actores involucrados.

<i>Buena práctica</i>	<i>Descripción</i>	<i>Condición de transferibilidad</i>
1. Definir el problema con precisión	Evitar enfoques reduccionistas centrados solo en acceso.	Diagnóstico participativo previo al diseño.
2. Mentoría como eje estructural, no accesorio	Grupos pequeños con mentoras del propio ecosistema.	Selección cuidadosa de perfiles complementarios.
3. Articulación multiactor desde el diseño	Roles complementarios entre actores públicos, privados e internacionales.	Acuerdos de gobernanza claros desde el inicio.
4. Enfoque transformador de género transversal	Reflexión crítica sobre normas y prácticas, no solo sensibilización.	Formación en género para facilitadoras y mentoras.

Figura 4. Buenas prácticas transferibles del modelo TechHER
Nota: elaboración propia

El caso TechHER aporta evidencia para el debate sobre políticas de innovación inclusiva: las intervenciones de liderazgo de mujeres pueden funcionar como instrumentos de cambio dentro de los ecosistemas de innovación cuando se conciben como procesos relacionales, articulados y situados en contextos específicos. TechHER no resuelve por sí solo las brechas estructurales, pero demuestra que es posible avanzar hacia ecosistemas más equitativos cuando se combinan enfoque, articulación multiactor y aprendizaje continuo.

Referencias

- Arora, D., Braunstein, E., & Seguino, S. (2023). A macro analysis of gender segregation and job quality in Latin America. *World Development*, 164. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106153>
- Assorbi, D. (2023). *Reduciendo la brecha de género en STEM en América Latina: ¿Pasando a la acción?* UNESCO.
- Bello, A. (2020). *Women in science, technology, engineering and mathematics (STEM) in the Latin America and the Caribbean region*. UN Women.
- Bikard, M., Fernandez-Mateo, I., & Mogra, R. (2025). Standing on the shoulders of (male) giants: Gender inequality and the technological impact of scientific ideas. *Administrative Science Quarterly*, 70(3), 695–732. <https://doi.org/10.1177/00018392251331957>
- European Commission. (2021). *She figures 2021: Gender in research and innovation*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/06090>
- European Institute for Gender Equality. (2017). *Economic benefits of gender equality in the EU: How gender equality in STEM education leads to economic growth*. Publications Office.
- Flabbi, L., Piras, C., & Abrahams, S. (2017). Female corporate leadership in Latin America and the Caribbean region: Representation and firm-level outcomes. *International Journal of Manpower*, 38(6), 790–818. <https://doi.org/10.1108/IJM-10-2015-0180>
- GIZ. (2026). *Herramientas prácticas para el diseño de ecosistemas de innovación transformadores*. GIZ.
- Ibarra, H., Carter, N. M., & Silva, C. (2010). Why men still get more promotions than women. *Harvard Business Review*, 88(9), 80–85.
- ILO. (2019). *A quantum leap for gender equality: For a better future of work for all*. ILO. <https://n9.cl/olrut>
- Kabeer, N. (1999). Resources, agency, achievements: Reflections on the measurement of women's empowerment. *Development and Change*, 30, 435–464. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125>

- Kanze, D., Huang, L., Conley, M. A., & Higgins, E. T. (2018). We ask men to win and women not to lose: Closing the gender gap in startup funding. *Academy of Management Journal*, 61(2), 586–614. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.1215>
- Mazzucato, M. (2014). *El Estado emprendedor: Mitos del sector público frente al privado*. RBA.
- Mejía Burbano, J. (2021). Ecuador: Improving the women's representation in science, technology, engineering, and mathematics. En *Better ideas, better societies: Action plans* (pp. 13–28). SNU GSIS DCPD.
- Moser, C. O. N. (1993). *Gender planning and development: Theory, practice and training*. Routledge.
- OECD. (2025). *Gender differences in education, skills and STEM careers in Latin America and the Caribbean: Insights from PISA and PIAAC*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4ea07281-en>
- Posso, A. (2016). ¿Hay discriminación en contra de las mujeres en el mercado laboral ecuatoriano? *Cuadernos de Economía: Spanish Journal of Economics and Finance*, 39(111), 175–188. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2015.10.004>
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2018). The gender-equality paradox in science, technology, engineering, and mathematics education. *Psychological Science*, 29(4), 581–593. <https://doi.org/10.1177/0956797617741719>

Johnny Mejía-Burbano

Fondo de Innovación II, Cooperación Alemana GIZ | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1536-4408>

johnny.mejia@giz.de

jpmb.jpmb@gmail.com

Especialista en cooperación internacional, género y desarrollo, e innovación social. Desde Cooperación Alemana GIZ coordina procesos del Fondo de Innovación II orientados al fortalecimiento de ecosistemas inclusivos, liderazgo de mujeres en STEM y enfoques transformadores de género. Cuenta con experiencia en diseño, gestión y sistematización de programas de innovación para el desarrollo sostenible.

Daniela Cristina Valenzuela Urresta

Ex colaboradora de Fundación Telefónica | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-0831-2812>

danycris.valenzuela@gmail.com

Profesional con experiencia en el diseño, gestión e implementación de programas de educación, empleabilidad digital, tecnología e innovación con enfoque social. Ha liderado proyectos nacionales y regionales orientados al fortalecimiento de competencias digitales, la inclusión educativa y económica de mujeres, jóvenes y población en movilidad humana, articulando alianzas con organismos de cooperación, sector privado y actores del ecosistema para impulsar iniciativas de transformación digital e impacto social.

Cristina Alexandra Jurado Morales

Fondo de Innovación II, Cooperación Alemana GIZ | Quito | Ecuador

cristina.jurado@giz.de

cjurado1675@hotmail.com

Profesional vinculada a la gestión, implementación y seguimiento de proyectos de cooperación internacional y desarrollo sostenible. Cuenta con experiencia en organismos internacionales y en el sector público. Posee una maestría en Cooperación Internacional al Desarrollo y su trayectoria se enfoca en inclusión, sostenibilidad, articulación de actores y gestión orientada a resultados.

TechHER: A women's leadership experience in the innovation ecosystem of Quito**Abstract**

Gender gaps in the technology sector and in STEM fields persist in Ecuador and Latin America, particularly regarding women's access to leadership positions, decision-making, and strategic networks. Regional and international evidence shows that these inequalities are not explained solely by educational access or academic performance, but by structural, relational, and cultural factors that shape women's professional trajectories. This chapter analyzes the TechHER program: Strengthening Your Leadership in the Technological World, implemented in Quito in 2023, as a case study of innovation with a transformative gender approach. TechHER was designed to strengthen the leadership of women working in the technology sector, promoting empowerment processes understood as the interaction between resources, agency, and achievements, as well as network building and connections and coordination among actors within the ecosystem. The analysis is based on the evaluation of the TechHER program, complemented by ex-post evaluations

of alumnae and mentors. The results are organized around three dimensions: changes in participants' leadership and professional trajectories, the role of mentorship as a key mechanism for strengthening agency and social capital, and the program's contribution to the articulation of the local technology ecosystem. From a mission-oriented innovation perspective, TechHER is an intervention that articulates actors from the public sector, the private sector, and international cooperation to deliberately guide the ecosystem toward gender equity. The chapter concludes with lessons learned and transferable good practices.

Keywords: Gender equity; Innovation ecosystem; Technology sector; Mentorship; Transformative gender approach

TechHER: Uma experiência de liderança feminina no ecossistema de inovação de Quito

Resumo

As desigualdades de gênero no setor tecnológico e nas áreas STEM persistem no Equador e na América Latina, particularmente no acesso das mulheres a posições de liderança, tomada de decisão e redes estratégicas. As evidências regionais e internacionais mostram que essas desigualdades não se explicam unicamente pelo acesso educacional ou pelo desempenho acadêmico, mas por fatores estruturais, relacionais e culturais que condicionam as trajetórias profissionais das mulheres. Este capítulo analisa o programa TechHER: Fortalecendo sua Liderança no Mundo Tecnológico, implementado em Quito em 2023, como um estudo de caso de inovação com abordagem transformadora de gênero. O TechHER foi concebido para fortalecer a liderança de mulheres que atuam no setor tecnológico, promovendo processos de empoderamento entendidos como a interação entre recursos, agência e conquistas, bem como a construção de redes e a articulação de atores no âmbito do ecossistema. A análise baseia-se na avaliação do programa TechHER, complementada por avaliações ex-post com alunas e mentoras. Os resultados estão organizados em torno de três dimensões: mudanças na liderança e nas trajetórias profissionais das participantes, o papel da mentoria como mecanismo-chave para o fortalecimento da agência e do capital social, e a contribuição do programa para a articulação do ecossistema tecnológico local. A partir de uma perspectiva de inovação orientada por missão, o TechHER é uma intervenção que articula atores do setor público, do setor privado e da cooperação internacional para direcionar deliberadamente o ecossistema em direção à equidade de gênero. O capítulo conclui com aprendizados e boas práticas transferíveis.

Palavras-chave: Equidade de gênero; Ecossistema de inovação; Setor tecnológico; Mentoria; Abordagem transformadora de gênero

TechHER: eine Erfahrung zur Stärkung der Führung von Frauen im Innovationsökosystem von Quito

Zusammenfassung

Geschlechterungleichheiten im Technologiesektor und in MINT-Bereichen bestehen in Ecuador und Lateinamerika weiterhin, insbesondere beim Zugang von Frauen zu Führungspositionen, Entscheidungsprozessen und strategischen Netzwerken. Regionale und internationale Erkenntnisse zeigen, dass diese Ungleichheiten nicht allein durch Bildungszugang oder akademische Leistungen erklärt werden können, sondern auch durch strukturelle, relationale und kulturelle Faktoren, die die beruflichen Laufbahnen von Frauen prägen.

Dieses Kapitel analysiert das 2023 in Quito umgesetzte Programm TechHER: Fortaleciendo tu liderazgo en el mundo tecnológico als Fallstudie einer Innovation mit gendertransformativem Ansatz. TechHER wurde entwickelt, um die Führungskompetenzen von Frauen im Technologiesektor zu stärken. Dabei werden Empowerment-Prozesse als Zusammenspiel von Ressourcen, Handlungsmacht und erzielten Ergebnissen verstanden und zugleich der Aufbau von Netzwerken sowie die Vernetzung verschiedener Akteurinnen und Akteure innerhalb des Innovationsökosystems gefördert.

Die Analyse basiert auf der Evaluation des TechHER-Programms und wird durch Ex-post-Evaluationen mit Teilnehmerinnen und Mentorinnen ergänzt. Die Ergebnisse konzentrieren sich auf drei Dimensionen: Veränderungen in den Führungsrollen und beruflichen Laufbahnen der Teilnehmerinnen, die Bedeutung von Mentoring für die Stärkung von Handlungsmacht und Sozialkapital sowie den Beitrag des Programms zur Vernetzung des lokalen Technologieökosystems. Aus einer missionsorientierten Innovationsperspektive verbindet TechHER Akteurinnen und Akteure aus öffentlichem und privatem Sektor sowie der internationalen Zusammenarbeit, um das Ökosystem gezielt auf Geschlechtergerechtigkeit auszurichten. Das Kapitel schließt mit übertragbaren Erkenntnissen und Good Practices.

Schlüsselwörter: Geschlechtergerechtigkeit; Innovationsökosystem; Technologiesektor; Mentoring; gendertransformativer Ansatz.

Capítulo 6

Women Innovation Lab: un modelo transformador para reducir brechas de género en STEM en Ecuador

Ruth Elizabeth Bolaños Núñez

Bolaños Núñez, R. E. (2026). Women Innovation Lab: un modelo transformador para reducir brechas de género en STEM en Ecuador. En D. Vizuete Sandoval y J. Mejía Burbano, (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*, (pp. 157-177). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1005>



OPEN  ACCESS

Women Innovation Lab: un modelo transformador para reducir brechas de género en STEM en Ecuador

Resumen

El presente capítulo analiza el modelo Women Innovation Lab (WILab), una iniciativa innovadora implementada en Ecuador que busca reducir las brechas de género en los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). A través de un enfoque integral que combina formación técnica, desarrollo de habilidades empresariales, creación de redes de apoyo y vinculación con inversionistas, WILab ha logrado avances significativos en el empoderamiento de mujeres en áreas tradicionalmente masculinizadas. El proyecto, implementado en la Zona 3 de Ecuador, abordó multidimensionalmente las barreras estructurales, culturales e individuales que enfrentan las mujeres en STEM, logrando capacitar a 200 mujeres, desarrollar 44 proyectos y generar 13 alianzas empresariales concretas. Este estudio de caso demuestra cómo los ecosistemas de innovación inclusivos, fundamentados en principios de economía violeta y metodologías participativas, pueden transformar el ecosistema regional de innovación. Los hallazgos revelan factores clave de éxito como el enfoque territorial, las metodologías andragógicas centradas en el desarrollo personal y la articulación interinstitucional efectiva entre actores de la cuádruple hélice. El modelo WILab representa un avance significativo en la creación de ecosistemas de innovación inclusivos y ofrece un marco replicable para otras regiones que enfrentan desafíos similares en materia de género y STEM.

Palabras clave: Mujeres STEM; emprendimiento femenino; brechas de género; innovación social; Ecuador.

Introducción

Las brechas de género en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) representan un desafío estructural persistente en Ecuador y América Latina, con profundas implicaciones para el desarrollo social, económico y empresarial. Según datos de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT, 2023), solo el 16% de las mujeres ecuatorianas opta por carreras STEM, a pesar de representar el 55% de la matrícula en educación superior. Esta disparidad se refleja en el ámbito empresarial, donde menos del 12% de los emprendimientos innovadores en el país son liderados por mujeres (INEC, 2022). Estas cifras evidencian una desconexión entre el potencial educativo femenino y su participación efectiva en los sectores productivos y de innovación.

En las provincias de la Zona 3 de Ecuador (Bolívar, Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua y Pastaza), estas brechas se agravan debido a la falta de un ecosistema emprendedor inclusivo y articulado que permita a las mujeres en STEM transformar sus investigaciones en empresas sostenibles. Las mujeres en esta región enfrentan barreras multidimensionales que limitan su participación y éxito en estos campos. Entre estas barreras destacan los estereotipos de género profundamente arraigados que desincentivan la elección de carreras técnicas, la falta de acceso a financiamiento adecuado para proyectos innovadores, la escasez de redes de mentoría especializadas y la débil articulación entre el mundo académico y el sector productivo.

El contexto regional revela paradojas preocupantes: aunque el 60% de las mujeres en estas provincias son menores de 40 años y el 43% ha alcanzado un nivel educativo de tercer nivel o superior, estas cifras no se traducen en un aumento proporcional de emprendimientos exitosos liderados por mujeres (Project Proposal CIPT, 2024). Además, aunque muchas provienen de familias con un legado emprendedor (64%), los proyectos impulsados por mujeres en áreas STEM suelen fracasar o no escalar debido a una combinación de factores socioeconómicos, culturales y de falta de apoyo estructural. Esta situación representa

una pérdida significativa de talento y oportunidades para el desarrollo regional y nacional.

El proyecto Women Innovation Lab (WILab) surge como una respuesta integral a esta problemática compleja. Implementado por la Cámara de Industrias y Producción de Tungurahua (CIPT) en alianza con Ninari Foundation, con el apoyo de la cooperación internacional a través del proyecto Fondo de Innovación II GIZ, WILab busca consolidar un ecosistema de innovación inclusivo mediante procesos de formación técnica, mentorías especializadas, asistencias técnicas y actividades de networking que conecten a las participantes con aliados estratégicos e inversionistas. Este capítulo analiza el modelo WILab como una iniciativa transformadora que combina enfoques de innovación social, economía violeta y metodologías participativas para promover el empoderamiento femenino en STEM, respondiendo a la pregunta de cómo este modelo contribuye a reducir las brechas de género en el ecosistema de innovación STEM en Ecuador y qué factores determinan su éxito en el empoderamiento de mujeres emprendedoras.

Origen y contexto del proyecto WILab

El proyecto Women Innovation Lab nace de la confluencia de tres factores críticos: la persistencia de brechas de género en STEM en Ecuador, la necesidad de un enfoque territorial específico para la sierra centro del país, y la oportunidad estratégica de alianzas interinstitucionales. La Cámara de Industrias y Producción de Tungurahua (CIPT), como entidad gremial con amplia experiencia en el desarrollo empresarial regional, identificó que las mujeres en áreas STEM enfrentaban barreras sistémicas que trascendían las simples habilidades técnicas. Por su parte, Ninari Foundation aportó su experiencia en enfoques de género y empoderamiento femenino, mientras que el financiamiento de GIZ permitió materializar esta visión en un proyecto concreto.

La Zona 3 de Ecuador concentra importantes centros educativos superiores, incluyendo universidades con carreras STEM de prestigio, pero al mismo tiempo presenta indicadores preocupantes en materia de brechas de género. El diagnóstico inicial reveló que las mujeres en estas provincias enfrentaban una triple desventaja: culturalmente arraigados estereotipos de género que desincentivan su participación en STEM, estructuralmente limitadas oportunidades de financiamiento y mentoría, y una débil articulación entre el mundo académico y el sector productivo.

El diseño del proyecto se fundamentó en la convicción de que ninguna intervención aislada podría resolver un problema tan complejo. WILab se concibió desde su origen como un ecosistema integral que articulara diversos actores: instituciones académicas para identificar talento femenino, empresas del sector privado para proporcionar mentoría y oportunidades de mercado, gobiernos locales para facilitar el entorno normativo, y organizaciones de la sociedad civil especializadas en género para garantizar enfoques transformadores. Esta configuración de cuádruple hélice con enfoque de género constituye uno de los elementos distintivos del modelo y explica en gran medida su éxito.

La metodología del proyecto se diseñó específicamente para mujeres adultas jóvenes con experiencias previas en STEM, reconociendo que las intervenciones efectivas deben combinar desarrollo personal con fortalecimiento técnico. A diferencia de programas tradicionales centrados exclusivamente en competencias empresariales, WILab incorporó desde el inicio un componente de empoderamiento personal que abordara barreras psicológicas como el síndrome del impostor, frecuentemente reportado por mujeres en campos masculinizados. Este enfoque integral explica por qué el proyecto logró desarrollar capacidades técnicas y transformar identidades profesionales y crear redes de apoyo duraderas.

Marco teórico: cimientos del cambio

El marco teórico de este estudio se fundamenta en tres pilares conceptuales interrelacionados: brechas de género en STEM, ecosistemas de innovación inclusivos y modelos de emprendimiento femenino con enfoque de género. Estos elementos proporcionan una base conceptual sólida para analizar el modelo WILab y sus impactos en el empoderamiento de mujeres en Ecuador.

Las brechas de género en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas representan un fenómeno complejo y multifacético que ha sido ampliamente documentado en la literatura académica. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), estas brechas se manifiestan en múltiples dimensiones interconectadas que crean un ciclo de exclusión y desventaja para las mujeres. Esta disparidad se origina en etapas tempranas del desarrollo educativo y se consolida a lo largo de la trayectoria profesional.

Las brechas de género en STEM se expresan en al menos cuatro dimensiones clave. La brecha educativa se manifiesta en la elección de carreras, donde las mujeres están subrepresentadas en áreas como ingeniería, tecnología y ciencias exactas, mientras que predominan en ciencias de la salud y ciencias sociales. La brecha laboral se refleja en la dificultad de las mujeres graduadas en STEM para insertarse en empleos relacionados con su formación. Según el diagnóstico del proyecto WILab, solo el 30% de las graduadas en carreras STEM logra insertarse en empleos relacionados con su área de estudio. La brecha salarial persiste incluso cuando las mujeres logran emplearse en sectores STEM. El proyecto WILab documentó que las mujeres en profesiones STEM ganan en promedio un 22% menos que los hombres en iguales funciones. Finalmente, la brecha de liderazgo se evidencia en la escasa representación femenina en posiciones de decisión y dirección en sectores tecnológicos y científicos. Apenas el 15% de los cargos directivos en estos sectores son ocupados por mujeres (Mujeres por Ecuador, 2024).

Estas brechas se explican por factores estructurales, culturales e individuales. Entre los factores estructurales destacan la falta de políticas públicas efectivas que promuevan la igualdad de género en STEM, la escasa inversión en programas de estímulo femenino en estas áreas y la limitada disponibilidad de datos desagregados por género para informar la toma de decisiones. En el ámbito cultural, los estereotipos de género que asocian las habilidades técnicas y matemáticas con los hombres, y las habilidades sociales y de cuidado con las mujeres, continúan influyendo en las elecciones vocacionales de las jóvenes y en las percepciones de los empleadores. A nivel individual, las mujeres en STEM enfrentan desafíos como el síndrome del impostor, la falta de modelos a seguir y la dificultad para conciliar la vida profesional con las responsabilidades familiares y de cuidado. El diagnóstico del proyecto WILab reveló que el 76% de las mujeres encuestadas no cuenta con una red de apoyo para crecer, pero le gustaría tenerla, lo que evidencia la necesidad de espacios de apoyo y mentoría.

El concepto de ecosistemas de innovación, popularizado por Isenberg (2011), se refiere a los entornos que facilitan la interacción entre diversos actores y recursos para promover la creación y desarrollo de nuevas empresas. Estos ecosistemas incluyen elementos como políticas gubernamentales, financiamiento, cultura emprendedora, mercados, capital humano, instituciones de apoyo e infraestructura. Sin embargo, los modelos tradicionales de ecosistemas de innovación han sido criticados por su falta de enfoque de género y su incapacidad para abordar las barreras específicas que enfrentan las mujeres emprendedoras.

Autores como Brush et al. (2019), han propuesto el concepto de ecosistemas de innovación inclusivos, que son intencionalmente diseñados para promover la participación equitativa de mujeres y hombres. Estos ecosistemas reconocen que las mujeres enfrentan barreras únicas en el proceso emprendedor, incluyendo sesgos inconscientes en la asignación de recursos, falta de redes de apoyo con enfoque de género y limitaciones en el acceso a financiamiento y mentoría. El modelo de ecosistema de innovación inclusivo se basa en varios principios clave:

la transversalización de la perspectiva de género en todas las políticas y programas del ecosistema; la creación de espacios seguros donde las mujeres puedan desarrollar habilidades, construir confianza y establecer redes profesionales; el diseño de mecanismos de financiamiento que respondan a las necesidades específicas de las mujeres emprendedoras; y la promoción de modelos a seguir femeninos que inspiren a nuevas generaciones de mujeres en STEM.

El proyecto WILab se alinea con este enfoque de ecosistema inclusivo al crear una plataforma que integra actores de la cuádruple hélice (gobierno, academia, industria y sociedad civil) para apoyar a mujeres en STEM. A diferencia de los modelos tradicionales, WILab incorpora explícitamente el enfoque de género en todas sus actividades y busca transformar las normas culturales que limitan la participación femenina en la innovación.

En la última década, han surgido diversos modelos teóricos y prácticos para entender y promover el emprendimiento femenino. Entre estos, el enfoque de Economía Violeta, propuesto por Pérez de Lara (2018), ofrece una perspectiva crítica que reconoce el valor del trabajo de las mujeres y promueve modelos económicos que incorporan la perspectiva de género en todas sus dimensiones. La Economía Violeta cuestiona los modelos económicos tradicionales que invisibilizan o devalúan el trabajo femenino y propone alternativas que priorizan el cuidado, la sostenibilidad y la equidad.

El proyecto WILab incorpora principios de la Economía Violeta al promover modelos de negocio que responden a las necesidades específicas de las mujeres y que generan impacto social positivo. Este enfoque se complementa con metodologías de innovación social que buscan soluciones creativas a problemas sociales complejos. Entre estas metodologías destacan el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que permite a las participantes aplicar conocimientos teóricos en la resolución de problemas reales, y la Metodología del Océano Azul, que fomenta la creatividad y la identificación de nichos de mercado no explotados.

Otro elemento central de los modelos de emprendimiento femenino es la mentoría y creación de redes de apoyo. Según Eagly y Carli (2007), las mujeres en campos tradicionalmente masculinizados se benefician particularmente de la mentoría por parte de otras mujeres que han recorrido caminos similares. Estas mentorías no solo proporcionan conocimientos técnicos y estratégicos, sino también apoyo emocional y modelos a seguir que ayudan a superar el síndrome del impostor y otras barreras psicológicas.

El marco conceptual que sustenta este estudio integra estos tres pilares para analizar el modelo WILab como una respuesta integral a las brechas de género en STEM en Ecuador. El proyecto se entiende como un ecosistema de innovación inclusivo que combina principios de la Economía Violeta y metodologías de innovación social para promover el empoderamiento femenino en áreas tradicionalmente masculinizadas. Este marco permite analizar cómo WILab aborda las barreras estructurales, culturales e individuales que enfrentan las mujeres en STEM, y cómo su diseño multicomponente crea sinergias que potencian su impacto.

Metodología: tejiendo alianzas en la sierra centro

Este estudio adoptó un enfoque de investigación cualitativa con diseño de estudio de caso para analizar el modelo Women Innovation Lab (WILab) en su totalidad, desde su concepción hasta su implementación final. La elección de esta metodología se justifica por la necesidad de comprender en profundidad un fenómeno complejo y multifacético como el empoderamiento de mujeres en STEM a través de un ecosistema de innovación inclusivo. El estudio de caso permite examinar el proyecto en su contexto real, capturando la riqueza de sus componentes, interacciones y resultados (Yin, 2018).

La investigación se estructuró como un estudio de caso instrumental (Stake, 1995), donde el caso WILab se seleccionó no solo por su interés intrínseco, sino también por su potencial para iluminar cues-

tiones teóricas más amplias sobre el empoderamiento femenino en STEM y la creación de ecosistemas de innovación inclusivos. El diseño longitudinal permitió analizar la evolución del proyecto a lo largo de su ciclo completo de implementación, identificando patrones, cambios y relaciones causales que no serían evidentes en un estudio transversal.

Se desarrolló un protocolo de análisis de contenido sistemático que permitió procesar la información de los documentos de manera estructurada y consistente. El protocolo incluyó la contextualización del problema, el diseño de proyecto, la implementación, los resultados cuanti y cualitativos, las lecciones aprendidas, los desafíos y limitaciones. Para el análisis cuantitativo, se extrajeron y sistematizaron los indicadores de desempeño reportados en los informes técnicos, creando matrices que permitieron comparar los resultados con las metas planeadas y analizar tendencias a lo largo del tiempo. Para el análisis cualitativo, se utilizó el método de análisis temático (Braun & Clarke, 2006), identificando patrones y temas recurrentes relacionados con el empoderamiento femenino, cambios en el ecosistema y factores de éxito.

El análisis se realizó en tres fases secuenciales que permitieron una comprensión progresiva y profunda del modelo WILab y sus impactos en las personas beneficiarias y los actores del ecosistema de la sierra centro de Ecuador. En la primera fase, se realizó una revisión exhaustiva de todos los documentos para identificar información relevante sobre el diseño e implementación del proyecto. Este proceso permitió desarrollar una comprensión holística del proyecto antes de proceder a un análisis más estructurado. En la segunda fase, se aplicó el protocolo de análisis de contenido para codificar la información según las categorías predefinidas. Este proceso se realizó de manera inductiva y deductiva, permitiendo que emergieran nuevas categorías o subcategorías a partir de los datos cuando era necesario. En la tercera fase, se triangularon los datos cuantitativos y cualitativos para generar una comprensión integral del modelo WILab y sus impactos. Este proceso de triangulación fortaleció la validez de los hallazgos y permitió una interpretación más rica y matizada del modelo.

El estudio respetó rigurosamente los principios éticos en la investigación. En primer lugar, se garantizó la confidencialidad de los datos personales de las participantes en el proyecto, utilizando solo información agregada reportada en los documentos oficiales. No se incluyeron nombres ni datos identificables de las participantes sin su consentimiento explícito.

Este análisis proporciona una comprensión detallada y matizada del modelo WILab y sus contribuciones al empoderamiento de mujeres en STEM en Ecuador. Las fuentes documentales analizadas ofrecen una visión rica y multifacética del proyecto, y el análisis sistemático de estas fuentes permite identificar patrones, relaciones y lecciones relevantes para sistematizar este tipo de experiencias en beneficio de la igualdad de género en la innovación.

El ecosistema WILab en acción: resultados y análisis

El análisis de los documentos del proyecto WILab evidencia resultados relevantes sobre su implementación, alcance e impacto en el ecosistema STEM de la Zona 3 del Ecuador. Los hallazgos se organizan según sus cinco componentes y muestran cómo el modelo abordó de manera integral las brechas de género y fortaleció el emprendimiento femenino en ciencia y tecnología.

El diagnóstico inicial confirmó la existencia de barreras estructurales para las mujeres en STEM. Solo el 35% de las matrículas universitarias en estas áreas corresponde a mujeres; además, enfrentan una brecha salarial del 22% respecto a hombres en funciones equivalentes. El acceso a financiamiento es crítico: apenas el 9% de emprendedoras STEM ha obtenido recursos para sus proyectos.

La subrepresentación también es notoria en liderazgo: menos del 10% de cargos directivos en sectores tecnológicos está ocupado por mujeres. A ello se suman la escasez de redes de apoyo, la falta de referentes femeninos y la débil articulación entre academia y mercado laboral, lo que explica que solo el 30% de graduadas en STEM trabaje en su

área. Esta desconexión implica pérdida de talento y limita el desarrollo regional.

Se mapearon más de 200 actores del ecosistema de innovación con enfoque de género, se identificaron 350 potenciales beneficiarias y 120 proyectos con alto potencial de incubación. El proceso evidenció la importancia de la escucha activa, las alianzas academia–empresa y la necesidad de datos desagregados para diseñar políticas públicas basadas en evidencia.

El segundo componente consolidó un modelo de gestión con proyección a cuatro años para garantizar sostenibilidad. Se identificaron más de 50 instituciones aliadas potenciales y se firmaron 14 cartas de intención con universidades, empresas, gremios y ONG, asegurando recursos técnicos y redes de apoyo.

La convocatoria confirmó una demanda latente: 389 mujeres se inscribieron y 218 fueron seleccionadas tras un proceso que evaluó perfil STEM, potencial emprendedor y compromiso. Las actividades de socialización en universidades fortalecieron la articulación institucional que sustenta el Living Lab STEM.

El tercer componente constituyó el núcleo del proyecto mediante un Living Lab STEM enfocado en innovación social, modelos de negocio e inversión. Las primeras fases promovieron autoconocimiento, liderazgo y sororidad. A través de mentorías “Woman to Woman”, las participantes accedieron a referentes femeninos y apoyo técnico-emocional. Se capacitó a 146 mujeres en estas etapas iniciales, generando cambios actitudinales, superación del síndrome de la impostora y fortalecimiento de habilidades comunicativas y de gestión emocional.

Las fases intermedias conectaron a las emprendedoras con retos reales del ecosistema. En mesas técnicas se identificaron brechas y desafíos en sectores como FOOD TECH, ED TECH, BIO TECH, BUILD TECH, DIGITAL TECH y HEALTH. Posteriormente, las participantes desarrollaron o ajustaron proyectos alineados a estos re-

tos, recibiendo retroalimentación especializada a través de la plataforma WILab.

Los bootcamps intensivos fortalecieron visión estratégica, modelos de negocio, protección de la innovación, marketing, storytelling y pitch. El proceso culminó en el “Testing Lab WILAB” (agosto de 2025), donde 25 participantes validaron públicamente sus prototipos ante jurados y empresarios. Se evaluaron viabilidad, innovación e identidad de marca. Resultaron destacados los proyectos KILAYA (moda étnica ecológica), NUR (cosmética natural orgánica) y The Fyta Lab (cosmética natural con base científica).

La fase final conectó a las emprendedoras con oportunidades de inversión, fondos públicos y privados, y mecanismos como crowdfunding. También fortaleció habilidades de venta, fijación de precios, canales digitales y posicionamiento como líderes STEM.

En conjunto, este componente capacitó a 200 mujeres; ejecutó 2 bootcamps y 1 hackathon; impulsó 44 proyectos liderados por mujeres (30 con prototipo, 6 en validación y 3 en redefinición). El 85% reportó avances en modelo de negocio o validación de mercado, evidenciando impacto tangible.

El cuarto componente respondió a la barrera del acceso a capital. Se conformó una red de 27 empresas privadas de diversos sectores interesadas en apoyar emprendimientos femeninos STEM, ofreciendo mentoría, asesoría técnica y oportunidades de mercado.

Se organizaron 6 eventos de networking en Ambato, Guayaquil y Cuenca, con más de 300 participantes entre empresarias e inversionistas. El Catálogo WiLab visibilizó los perfiles y proyectos, facilitando conexiones estratégicas. Como resultado, se concretaron 13 alianzas empresariales que incluyeron mentoría, desarrollo conjunto de productos, acceso a mercados e inversión directa. Además, 15 mentores del sector empresarial acompañaron el proceso.

El quinto componente se orientó a documentar metodologías y generar insumos para una política pública local. Se diseñó una pro-

puesta integral basada en cinco ejes: formación de talento STEM, financiamiento diferenciado, fortalecimiento del ecosistema de innovación, simplificación normativa y visibilización del liderazgo de las mujeres.

La propuesta fue entregada a la concejal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato, Dra. María José López y a la directora de producción del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua; estas autoridades locales han procedido a su análisis y eventual institucionalización. Asimismo, se sistematizaron metodologías y se creó una caja de herramientas para institutos técnicos y tecnológicos, junto con un modelo de negocio que permite replicar el programa en otros territorios mediante alianzas con academia y gobiernos locales.

El éxito de WILab radica en su enfoque multidimensional. Al combinar formación técnica, desarrollo empresarial, redes de apoyo y vinculación con inversionistas, abordó simultáneamente barreras individuales, relacionales y estructurales. Metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el enfoque andragógico promovieron participación activa y aprendizaje experiencial. Las alianzas interinstitucionales fortalecieron la legitimidad y sostenibilidad del modelo.

Más allá de los indicadores cuantitativos, el proyecto generó impactos cualitativos profundos: aumento de autoconfianza, liderazgo, identidad profesional y redes de colaboración. La sistematización de la experiencia demuestra que el modelo es replicable y escalable en otros contextos con desafíos similares.

En síntesis, WILab no solo impulsó emprendimientos liderados por mujeres en STEM, sino que contribuyó a transformar dinámicas estructurales del ecosistema regional, sentando bases para políticas públicas y acciones sostenibles de largo plazo.

Conclusiones y buenas prácticas

El proyecto Women Innovation Lab (WILab) representa un modelo innovador y efectivo para abordar las complejas brechas de género en el ecosistema STEM de Ecuador. A través de su enfoque integral que combina formación técnica, desarrollo de habilidades empresariales, creación de redes de apoyo y vinculación con inversionistas, WILab ha logrado avances significativos en el empoderamiento de mujeres en áreas tradicionalmente masculinizadas.

El análisis del modelo WILab revela que su éxito radica en su capacidad para abordar multidimensionalmente las barreras que enfrentan las mujeres en STEM. Si bien los resultados cuantitativos son impresionantes, el valor real del proyecto reside en los impactos cualitativos y transformacionales que ha generado en las participantes y en el ecosistema más amplio. Las metodologías participativas utilizadas, especialmente las fases iniciales centradas en el empoderamiento personal y la innovación social crearon las condiciones emocionales y cognitivas necesarias para el éxito de las fases posteriores más técnicas. Este énfasis en el desarrollo personal como base para el desarrollo empresarial es un elemento distintivo y valioso del modelo.

A nivel relacional, el proyecto fortaleció significativamente las redes de apoyo para mujeres en STEM. Estas redes son fundamentales para el sostenimiento del empoderamiento a largo plazo y para la creación de un sentido de pertenencia a un movimiento más amplio de mujeres en STEM. A nivel estructural, el proyecto contribuyó a transformar el ecosistema de innovación en las provincias de intervención. La propuesta de política pública desarrollada representa un avance significativo en la institucionalización de los enfoques de género en la innovación y el emprendimiento a nivel regional.

Al promover modelos de negocio que responden a las necesidades específicas de las mujeres y que generan impacto social positivo, WILab va más allá del enfoque tradicional de emprendimiento centrado exclusivamente en el lucro. Esta perspectiva es particularmente rele-

vante en contextos como Ecuador, donde las empresas tienen un papel importante que jugar en el desarrollo social y económico inclusivo.

Para el campo del emprendimiento y la innovación social, el modelo WILab ofrece varias contribuciones importantes. Demuestra la viabilidad de crear ecosistemas de innovación inclusivos que respondan a las necesidades específicas de las mujeres; proporciona un marco conceptual y metodológico que integra el enfoque de género en todas las fases del proceso emprendedor; evidencia la importancia de la articulación interinstitucional para crear entornos propicios para el empoderamiento femenino en STEM; y, destaca el valor de combinar formación técnica con desarrollo personal y creación de redes.

A partir de esta experiencia, se identifican varias buenas prácticas que pueden ser incorporadas por otras iniciativas similares:

Enfoque territorial y contextualización: las intervenciones efectivas deben adaptarse a las realidades específicas de cada territorio, considerando factores culturales, económicos y sociales particulares. Los programas “talla única” rara vez logran los impactos deseados en contextos diversos.

Metodologías participativas y empoderadoras: centrarse en el desarrollo personal y la innovación social antes de abordar aspectos más técnicos crea las condiciones emocionales y cognitivas necesarias para el éxito posterior. Las metodologías andragógicas que reconocen a las participantes como adultas con experiencias previas son particularmente efectivas.

Articulación interinstitucional efectiva: ninguna institución puede abordar sola el complejo desafío del empoderamiento femenino en STEM. La creación de alianzas estratégicas entre gobierno, academia, sector privado y sociedad civil fortalece el ecosistema de apoyo y aumenta la sostenibilidad de las iniciativas.

Enfoque transformacional de género: es fundamental abordar explícitamente las barreras específicas que enfrentan las mujeres en STEM, incluyendo el síndrome del impostor, la doble carga laboral y

otros desafíos. Esto requiere desde la selección de facilitadoras y mentoras, hasta el diseño de contenidos que aborden estas cuestiones.

Creación de redes de inversionistas comprometidas: el acceso a capital es una barrera crítica para las mujeres emprendedoras. Crear puentes directos entre las emprendedoras y potenciales inversionistas, incluyendo mecanismos de mentoría y acompañamiento, aumenta significativamente las posibilidades de éxito y escalamiento.

Políticas basadas en evidencia: las intervenciones deben fundamentarse en diagnósticos rigurosos y generar datos desagregados por género que informen la toma de decisiones y permitan medir el impacto de manera adecuada.

Sistematización y documentación: documentar aprendizajes, metodologías y resultados es fundamental para la replicabilidad y escalamiento de experiencias exitosas. La creación de cajas de herramientas y guías facilita la adaptación del modelo a otros contextos.

El modelo WILab muestra un alto potencial de replicabilidad y escalabilidad. La estructura modular del proyecto, con sus cinco componentes claramente definidos, facilita su adaptación a diferentes contextos territoriales. El proyecto podría escalarse a nivel nacional mediante la creación de nodos regionales en diferentes zonas del Ecuador, manteniendo la estructura general pero adaptando las intervenciones a las particularidades de cada territorio.

Para facilitar esta replicabilidad, el proyecto WILab generó productos clave como metodologías documentadas, guías de facilitación, cajas de herramientas y la propuesta de política pública. Sin embargo, se requiere desarrollar evaluaciones de impacto a largo plazo para determinar la sostenibilidad de los emprendimientos creados y el impacto económico real del proyecto. Es necesario explorar en mayor profundidad los factores que facilitan u obstaculizan la participación de las mujeres en diferentes áreas STEM, y desarrollar pilotos en biotecnología, ingeniería, tecnología digital o ciencias ambientales, que

podrían revelar patrones específicos y necesidades diferenciadas según el área de conocimiento.

Institucionalizar el modelo WILab y vincularlo a otros programas educativos, cadenas de valor e investigaciones de la academia conforman la segunda parte del proyecto WILab, que permitirá consolidar los logros alcanzados y generar un impacto sostenible en el tiempo.

Referencias

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Brush, C. G., Greene, P. G., Balachandra, L., & Akhtar, S. (2019). The gender gap in entrepreneurship: A tale of two cities. *Journal of Business Venturing Insights*, 12.
- CEPAL. (2020). *Women in the digital economy: Breaking through the gender gap*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Eagly, A. H., & Carli, L. L. (2007). *Through the labyrinth: The truth about how women become leaders*. Harvard Business Press.
- INEC. (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador.
- Isenberg, D. (2011). *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship*. Institute of International and European Affairs.
- Mujeres por Ecuador. (2024). Mujeres en cargos directivos en Ecuador. *Foro LID 2024*. <https://n9.cl/trv1wv>
- Pérez de Lara, N. (2018). *La economía violeta: Un modelo económico para la igualdad*. Icaria Editorial.
- Project Proposal CIPT. (2024). *Women Innovation Lab: Propuesta de proyecto*. Cámara de Industrias y Producción de Tungurahua.
- SENESCYT. (2023). *Anuario de estadísticas educativas*. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage Publications.

Ruth Elizabeth Bolaños Núñez

Investigadora independiente | Ambato | Ecuador

ruth.bolanos@ninari.org

rutty2409@gmail.com

Diseñadora Estratégica y MBA. Formación en innovación, gobernanza, inclusión financiera y cooperación internacional. Es fundadora y directora ejecutiva de Fundación NINARI, donde impulsa proyectos de innovación territorial, emprendimiento de mujeres y desarrollo sostenible.

Women Innovation Lab: A transformative model to reduce gender gaps in STEM in Ecuador

Abstract

This chapter analyzes the Women Innovation Lab (WILab) model, an innovative initiative implemented in Ecuador aimed at reducing gender gaps in the fields of science, technology, engineering, and mathematics (STEM). Through a comprehensive approach that combines technical training, entrepreneurial skills development, support network creation, and connections with investors, WILab has achieved significant progress in empowering women in traditionally male-dominated fields. The project, implemented in Zone 3 of Ecuador, addressed the structural, cultural, and individual barriers faced by women in STEM across multiple dimensions, successfully training 200 women, developing 44 projects, and generating 13 concrete business partnerships. This case study demonstrates how inclusive innovation ecosystems, grounded in purple economy principles and participatory methodologies, can transform the regional innovation ecosystem. The findings reveal key success factors such as the territorial approach, andragogical methodologies focused on personal development, and effective interinstitutional articulation among quadruple helix actors. The WILab model represents a significant advancement in creating inclusive innovation ecosystems and offers a replicable framework for other regions facing similar challenges regarding gender and STEM.

Keywords: Women in STEM; Women's entrepreneurship; Gender gaps; Social innovation; Ecuador

Women Innovation Lab: Um modelo transformador para reduzir as desigualdades de gênero em STEM no Equador

Resumo

Este capítulo analisa o modelo Women Innovation Lab (WILab), uma iniciativa inovadora implementada no Equador que busca reduzir as desigualdades de gênero nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Por meio de uma abordagem abrangente que combina formação técnica, desenvolvimento de habilidades empreendedoras, criação de redes de apoio e articulação com investidores, o WILab tem alcançado avanços significativos no empoderamento de mulheres em áreas tradicionalmente masculinizadas. O projeto, implementado na Zona 3 do Equador, abordou, de forma multidimensional, as barreiras estruturais, culturais e individuais enfrentadas por mulheres em STEM, conseguindo capacitar 200 mulheres, desenvolver 44 projetos e gerar 13 parcerias empresariais concretas. Este estudo de caso demonstra

como ecossistemas de inovação inclusivos, fundamentados em princípios da economia roxa e metodologias participativas, podem transformar o ecossistema regional de inovação. Os achados revelam fatores-chave de sucesso, como a abordagem territorial, as metodologias andragógicas centradas no desenvolvimento pessoal e a articulação interinstitucional efetiva entre atores da hélice quádrupla. O modelo WILab representa um avanço significativo na criação de ecossistemas de inovação inclusivos e oferece um marco replicável para outras regiões que enfrentam desafios semelhantes em matéria de gênero e STEM.

Palavras-chave: Mulheres em STEM; Empreendedorismo feminino; Desigualdades de gênero; Inovação social; Equador

Women Innovation Lab: ein transformatives Modell zur Verringerung von Geschlechterungleichheiten in MINT in Ecuador

Zusammenfassung

Dieses Kapitel analysiert das Modell Women Innovation Lab (WILab), eine in Ecuador umgesetzte innovative Initiative zur Verringerung von Geschlechterungleichheiten in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). Durch einen umfassenden Ansatz, der technische Ausbildung, die Entwicklung unternehmerischer Kompetenzen, den Aufbau von Unterstützungsnetzwerken und die Vernetzung mit Investorinnen und Investoren miteinander verbindet, hat WILab bedeutende Fortschritte beim Empowerment von Frauen in traditionell männlich dominierten Bereichen erzielt. Das in Zone 3 Ecuadors umgesetzte Projekt adressierte strukturelle, kulturelle und individuelle Barrieren für Frauen in MINT auf mehreren Ebenen. Insgesamt wurden 200 Frauen ausgebildet, 44 Projekte entwickelt und 13 konkrete Unternehmenspartnerschaften geschaffen. Die Fallstudie zeigt, wie inklusive Innovationsökosysteme, die auf Prinzipien der Purple Economy und partizipativen Methoden basieren, regionale Innovationsökosysteme verändern können.

Als zentrale Erfolgsfaktoren werden der territoriale Ansatz, auf persönliche Entwicklung ausgerichtete andragogische Methoden und eine wirksame interinstitutionelle Zusammenarbeit zwischen Akteurinnen und Akteuren der Quadruple Helix identifiziert. Das WILab-Modell stellt einen bedeutenden Fortschritt beim Aufbau inklusiver Innovationsökosysteme dar und bietet einen übertragbaren Rahmen für andere Regionen mit vergleichbaren Herausforderungen in den Bereichen Gender und MINT.

Schlüsselwörter: Frauen in MINT; Unternehmertum von Frauen; Geschlechterungleichheiten; soziale Innovation; Ecuador.

Capítulo 7

Escuela Metropolitana de Cuidados en Quito: hacia un ecosistema de innovación institucional para un sistema local de cuidados con enfoque de género

Limbert Cabrera Quispe, Andrea Cevallos Aráuz

Cabrera Quispe, L., & Cevallos Aráuz, A. (2026). Escuela Metropolitana de Cuidados en Quito: hacia un ecosistema de innovación institucional para un sistema local de cuidados con enfoque de género. En D. Vizuete Sandoval y J. Mejía Burbano, (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*, (pp. 179-198). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1006>



Escuela Metropolitana de Cuidados en Quito: hacia un ecosistema de innovación institucional para un sistema local de cuidados con enfoque de género

Resumen

El Distrito Metropolitano de Quito enfrenta una crisis estructural de cuidados caracterizada por una distribución inequitativa, donde las mujeres asumen el 77% del trabajo no remunerado con una dedicación promedio de 44,56 horas semanales. Ante este escenario, el Municipio ha consolidado un ecosistema integrado que articula tres ejes estratégicos: la Política Local de Cuidados, la Escuela Metropolitana de Cuidados (EMC) y el Observatorio Social del DMQ. Este capítulo analiza la Escuela como una experiencia pionera de innovación institucional y territorial en América Latina, empleando un estudio de caso prospectivo con enfoque cualitativo fundamentado en las nociones de innovación institucional, diseño anticipatorio y ecosistemas de innovación territorial. La Escuela, implementada en 2024 bajo una lógica de planificación anticipatoria que precedió a la formalización de la política marco, estructura un proceso formativo secuencial basado en la educación popular y metodologías participativas. La iniciativa capitalizó el anclaje territorial previo del Municipio y la trayectoria de liderazgos locales para formar a 250 referentes de las diez administraciones zonales. De este proceso emergió la Red de Vecinas y Vecinos por el Cuidado, conformada por 43 representantes que elaboraron una Agenda Metropolitana con proyectos territorializados. La articulación con el futuro Observatorio configura un sistema de retroalimentación donde los liderazgos formados generan información base, implementan servicios desde la proximidad y ejercen control social. Los resultados documentan el fortalecimiento de capacidades (85% de aplicación de herramientas de diagnóstico), la generación de datos en 18 parroquias rurales y cambios culturales incipientes, como el incremento del 23% en el reconocimiento del cuidado como trabajo real. El análisis identifica como buenas prácticas la integración sistémica entre formación, política y datos, así como una pedagogía que valida los saberes experienciales de la ciudadanía. La principal innovación radica en la ruptura con la lógica asistencialista de provisión directa, convirtiendo a la población en agente activo de la gestión del cuidado. Finalmente, la experiencia demuestra la viabilidad de construir sistemas locales de cuidados con enfoque transformador de género que articulen la arquitectura institucional con la acción comunitaria, ofreciendo aprendizajes transferibles para el reconocimiento del derecho al cuidado en contextos urbanos complejos.

Palabras clave: cuidados; innovación institucional; género; territorio.

Introducción

El cuidado —entendido como el conjunto de actividades esenciales que sostienen la vida diaria— ha recaído históricamente y de manera desproporcionada sobre las mujeres, perpetuando desigualdades de género, precariedad económica y exclusión (CEPAL, 2021). En la ciudad de Quito, esta realidad se agudiza por la segregación territorial, los tiempos de desplazamiento y la carencia de servicios de proximidad. Ante este escenario, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) ha impulsado un marco institucional que reconoce al cuidado como una responsabilidad pública y colectiva, situándolo en el centro de la acción municipal a través de un sistema local con enfoque de género y derechos. No obstante, traducir esta apuesta política en prácticas territoriales sostenibles implica el desafío de transformar rutinas institucionales y ensayar nuevas formas de gobernanza.

En este contexto surge la “Escuela Metropolitana de Cuidados”, una estrategia orientada a activar redes comunitarias y articular servicios municipales desde la proximidad. La Escuela funciona como un laboratorio de innovación social que busca integrar lo institucional con lo comunitario y la política pública con las prácticas vecinales existentes.

Este capítulo analiza la experiencia de la “Escuela Metropolitana de Cuidados” como un caso de innovación institucional en gestación que articula dimensiones territoriales, comunitarias y de gestión pública para avanzar hacia un sistema local de cuidados. Lejos de proponer una evaluación de impactos, aún prematura dada la etapa de implementación del proyecto, el texto se centra en el reporte del diseño, la arquitectura institucional, los componentes del programa y los aprendizajes tempranos, abordando el cuidado como un eje organizador de la política urbana.

La pregunta que orienta el estudio es: ¿de qué manera la Escuela Metropolitana de Cuidados permite identificar aprendizajes y brechas para estructurar un ecosistema de cuidados con enfoque transformador de género en Quito? Para responderla, el texto recorre el contex-

to local, describe los elementos de la iniciativa y reflexiona sobre las tensiones emergentes. A través de este estudio de caso prospectivo, se busca aportar marcos analíticos y aprendizajes prácticos aplicables a otras ciudades con desafíos similares.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo basado en el estudio de caso (Yin, 2018; Stake, 1995), que permitió examinar en profundidad la construcción del ecosistema institucional de cuidados en Quito como fenómeno contemporáneo en su contexto real. La estrategia metodológica combinó tres técnicas de recolección de datos: (a) análisis documental de instrumentos normativos y programáticos municipales; (b) visitas institucionales a espacios operativos y de dirección; y (c) entrevistas semiestructuradas a funcionarias y participantes.

El proceso de análisis siguió un enfoque de triangulación metodológica que contrastó la información obtenida de las tres fuentes para identificar convergencias y divergencias entre el diseño técnico-político del ecosistema y su implementación efectiva en territorio. Esta estrategia posibilitó la comprensión de la racionalidad institucional que sustenta el sistema de cuidados, así como la identificación de brechas, tensiones y aprendizajes derivados de la práctica cotidiana de los servicios.

Marco conceptual: innovación institucional, diseño anticipatorio y ecosistemas de innovación territorial

El análisis de la experiencia de la Escuela Metropolitana de Cuidados se apoya en tres conceptos articulados que permiten comprender la innovación pública en contextos urbanos complejos: innovación institucional, diseño anticipatorio y ecosistemas de innovación territorial. Estos enfoques se emplean como lentes analíticos para interpretar un proceso marcado por la experimentación, el aprendizaje progresivo y la reconfiguración de las relaciones de poder en torno al cuidado (CEPAL, 2021; ONU Mujeres, 2022).

La innovación institucional se entiende como la capacidad del Estado para modificar sus formas de gobernanza, coordinación y acción territorial a partir de aprendizajes prácticos (Mazzucato, 2019). Más que grandes reformas normativas, esta se expresa en transformaciones graduales que alteran los sujetos y espacios de decisión de la política pública. En el campo de los cuidados, innovar implica trascender los enfoques sectoriales y asistencialistas para integrar las experiencias cotidianas en el diseño y evaluación estatal. Este tipo de innovación genera agencia política comunitaria al posicionar a las personas cuidadoras como actoras con capacidad de diagnóstico y control social, superando el rol de beneficiarias pasivas (Pérez Orozco, 2014; CEPAL, 2021). Bajo esta perspectiva, la Escuela Metropolitana de Cuidados constituye un dispositivo que reconfigura el vínculo entre el Municipio y la comunidad, fortaleciendo liderazgos territoriales con enfoque de género.

Por su parte, el diseño anticipatorio concibe las políticas públicas como procesos abiertos y adaptativos, orientados al aprendizaje constante. Este enfoque es crucial en políticas de cuidados donde las necesidades sociales son dinámicas y exigen respuestas capaces de ajustarse a contextos cambiantes. El diseño anticipatorio no busca eliminar la incertidumbre, sino crear capacidades institucionales para identificar brechas y proyectar escenarios futuros desde la evidencia contextualizada. En Quito, tanto la Política Local de Cuidados como el Observatorio Social incorporan esta lógica al integrar aprendizajes de experiencias piloto como la Escuela, diseñando instrumentos flexibles que ajustan contenidos y estrategias a partir de la realidad en territorio (CEPAL, 2021; ONU Mujeres, 2022).

Asimismo, el concepto de ecosistemas de innovación territorial permite observar cómo la innovación pública emerge de la interacción entre marcos normativos, capacidades institucionales y prácticas comunitarias en un territorio determinado. Un ecosistema de este tipo se configura como una arquitectura relacional donde diversos actores co-producen soluciones situadas. En el ámbito de los cuidados, la sostenibilidad de las intervenciones depende tanto de la acción estatal como del fortalecimiento de redes de apoyo, la legitimidad social de

las políticas y la producción de conocimiento local (Rey de Marulanda & Tancredi, 2010).

Finalmente, desde una perspectiva de innovación transformadora, este ecosistema produce impactos en tres dimensiones interrelacionadas: la social, al fortalecer redes de bienestar comunitario; la de género, al redistribuir poder político hacia las mujeres y promover la corresponsabilidad; y la territorial-ambiental, al priorizar la proximidad y el cuidado comunitario. En conjunto, estos pilares permiten analizar la Escuela Metropolitana de Cuidados como una experiencia que contribuye a reconfigurar la manera en que el Municipio de Quito implementa sus políticas de cuidado bajo un enfoque transformador de género (CEPAL, 2021; Pérez Orozco, 2014).

El subsistema metropolitano de cuidados de Quito: estructura institucional y gobernanza

Quito, como capital del Ecuador, es un entorno atravesado por desigualdades de género que se manifiestan nítidamente en la organización social del cuidado. La ciudad concentra dinámicas económicas y demográficas que elevan la demanda de cuidados, mientras reproducen patrones históricos de inequidad en su provisión. Datos recientes indican que aproximadamente el 38% de los hogares tiene jefatura femenina y que las mujeres asumen cerca del 77% del tiempo dedicado al trabajo no remunerado (INEC, citado en El Comercio, 2025). Esta carga se agudiza en zonas periféricas, donde la fragmentación urbana, los extensos tiempos de desplazamiento y la deficiencia de servicios públicos precarizan la vida diaria.

Estas brechas no son solo económicas; responden a una invisibilización histórica del cuidado en la planificación municipal. No obstante, este enfoque ha dado un giro paradigmático reciente, reconociendo el cuidado como un problema de gestión pública. Este cambio es fruto de la incidencia de agendas feministas y de derechos humanos, que han posicionado la sostenibilidad de la vida como un eje rector del bienestar colectivo.

En el ámbito normativo, la Ley Orgánica del Derecho al Cuidado Humano (2023) marca un hito al establecer la obligación estatal de garantizar condiciones para cuidar, ser cuidado y autocuidarse (Art. 7). Sin embargo, la norma se centra en el gobierno nacional como ente rector y no reconoce explícitamente sistemas locales, generando un vacío que los municipios han debido cubrir con iniciativas propias. En ese contexto el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) ha consolidado un “piso de protección social” reflejado en el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT) 2024-2033, que promueve la justicia y equidad territorial situando al cuidado como eje estructurante (Municipio del DMQ, 2024).

La arquitectura que operativiza esta visión es el Subsistema Metropolitano de Cuidados, cuya rectoría pertenece a la Secretaría de Inclusión Social a través de la Dirección Metropolitana de Cuidados (creada en 2023). Más que un conjunto de programas aislados, este subsistema busca la transversalización y la interoperabilidad entre secretarías de la administración pública local para garantizar el derecho al cuidado en sus tres dimensiones: brindar, recibir y autocuidarse.

Este andamiaje se formaliza en la Política Local de Cuidados del DMQ (2025), que adopta el marco conceptual de ONU Mujeres (2022), basado en las “tres R”: reconocimiento del trabajo de cuidado, redistribución de responsabilidades entre Estado, mercado y familias, y reducción de la carga mediante servicios públicos. El Plan de Acción de esta política se despliega en tres ejes: la institucionalización con enfoque de género, el fortalecimiento de servicios municipales (que involucra a entidades como la Secretaría de Inclusión Social como ente rector y ejecutada en territorio a través de la Unidad Patronato Municipal San José, las Administraciones Zonales y la Secretaría de Salud) y la transformación sociocultural para romper estereotipos y fomentar la corresponsabilidad.

En la búsqueda de consolidar la eficacia de este modelo, se ha establecido también la Mesa Metropolitana de Cuidados, que funciona como una instancia de gobernanza multiactor y que busca superar la

fragmentación sectorial. Sin embargo, el pilar fundamental es la participación social a través de la Red Metropolitana de Vecinos y Vecinas por el Cuidado. Al integrar prácticas comunitarias preexistentes, como mingas y redes de apoyo, el Municipio dota de legitimidad a la política pública. En este entramado, la Escuela Metropolitana de Cuidados (2024), emerge como el nodo vital que conecta la arquitectura institucional con la cotidianidad de los barrios. El ecosistema institucional de Quito es, por tanto, una estructura en formación donde la interacción entre política normativa y experimentación territorial permite observar tanto el potencial transformador del sistema como las brechas que persisten en su consolidación.

Un modelo de formación comunitaria para la gestión territorial del cuidado en Quito: la Escuela Metropolitana de Cuidados

La Escuela Metropolitana de Cuidados (EMC) constituye una experiencia pionera en América Latina al articular formación comunitaria, política pública y producción de conocimiento bajo un enfoque transformador de género. Como componente estratégico del Sistema Metropolitano de Cuidados, la Escuela constituye una aplicación operativa que materializa los planteamientos de la Política Local de Cuidados, transformando directrices institucionales en capacidades ciudadanas concretas. Su propósito central trasciende la instrucción técnica: busca consolidar procesos organizativos que promuevan la corresponsabilidad social, la prevención de violencias y la gestión del cuidado con pertinencia territorial e intercultural.

La metodología de la EMC se inscribe en la educación popular freireana y el diálogo horizontal, validando los saberes experienciales de las personas cuidadoras para fortalecerlos técnicamente. Mediante dispositivos como círculos de palabra, mapeos participativos y diagnósticos situados, se fomenta una reflexión crítica sobre las prácticas cotidianas, permitiendo que el aprendizaje sea un proceso de co-construcción entre el saber técnico-municipal y la vivencia vecinal.

- *Estructura programática*

Operativamente, la Escuela se organiza en tres ciclos secuenciales: Vecindades del Cuidado, Profundizando en los Cuidados y Agenda Metropolitana de Vecindades del Cuidado. Esta malla curricular híbrida combina el trabajo autónomo con prácticas territoriales aplicadas para asegurar que el conocimiento se traduzca en incidencia real.

El primer ciclo, iniciado en 2024, involucró a 250 referentes comunitarios de las diez administraciones zonales del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). De este proceso emergió la Red de Vecinas y Vecinos por el Cuidado, una instancia de representación conformada por 43 líderes con capacidad de interlocución ante las autoridades locales. Esta Red fue responsable de diseñar la Agenda Metropolitana de Cuidados, la cual no es solo una hoja de ruta administrativa, sino un conjunto de demandas y proyectos donde el municipio acompaña la gestión comunitaria del cuidado.

Para 2026, la implementación del segundo y tercer curso proyecta un avance hacia la autonomía técnica. Se espera que los y las integrantes de la Red formulen proyectos sociales específicos para ser canalizados a través de los presupuestos participativos. Este modelo de “formación de formadores” garantiza que el impacto de la Escuela se multiplique en los barrios, permitiendo que los liderazgos locales sostengan el sistema de cuidados más allá de la intervención directa del gobierno local.

- *Población participante y cobertura territorial*

El programa convoca a figuras clave del tejido social: líderes barriales, gestores de redes territoriales y personas dedicadas al acompañamiento familiar. Aunque la convocatoria es abierta y diversa en términos etarios (desde jóvenes de 20 años hasta personas mayores de 70), existe una marcada predominancia de mujeres. Esta tendencia refleja la feminización histórica de las tareas de cuidado, pero también

el papel central de las mujeres en la defensa de agendas de género y derechos humanos en Quito. Geográficamente, la Escuela asegura una cobertura integral del DMQ, opera en las 10 administraciones zonales municipales logrando una participación robusta en zonas de alta demanda social como Calderón y los valles.

- ***Actores institucionales y gobernanza***

A diferencia de otros modelos de innovación social que dependen de la cooperación externa, la gestión de la Escuela está centralizada en la estructura municipal. La Secretaría de Inclusión Social, a través de la Dirección de Cuidados, ejerce la rectoría política, mientras que las administraciones zonales actúan como brazos ejecutores en el territorio. Esta gobernanza estrictamente pública busca garantizar la sostenibilidad institucional y la coherencia con el Plan Metropolitano de Desarrollo.

Así, la Escuela Metropolitana de Cuidados no solo fortalece redes de apoyo, sino que redefine la relación entre el Estado local y la ciudadanía. Su carácter innovador reside en la capacidad de convertir el aprendizaje colectivo en incidencia política, estableciendo un modelo de gestión territorial donde el cuidado deja de ser una carga privada para convertirse en un pilar del bienestar público (Municipio del DMQ, 2025; ONU Mujeres, 2022).

Articulación sistémica: el diseño anticipatorio como estrategia de ciudad

La Escuela Metropolitana de Cuidados (EMC) no es un programa aislado, sino el eje de una estrategia mayor orientada a consolidar a Quito como una “ciudad cuidadora”. Su implementación ilustra una lógica de diseño anticipatorio: a diferencia de los modelos tradicionales donde la ejecución sigue a la norma, la EMC comenzó a operar en 2024, un año antes de la formalización de la Política Local de Cuidados

(2025). Este despliegue previo permitió que la experiencia en territorio sirviera de insumo a la arquitectura institucional, transformando la Escuela en un laboratorio vivo donde se testearon los componentes que hoy dan cuerpo al Subsistema Metropolitano de Cuidados.

- ***De la práctica a la norma: operativización de la política local***

La creación de la Dirección de Cuidados en 2023 sentó las bases institucionales, pero la puesta en marcha de la Escuela en 2024 permitió comenzar la materialización de los ejes que la Política Local que se terminó de construir el año 2025. En términos de Gobernanza, la EMC ha funcionado como un mecanismo para el impulso de formación de liderazgos capaces de integrar los Consejos de Cuidados y Mesas Comunitarias, contribuyendo a que la participación ciudadana no sea un postulado retórico, sino una capacidad técnica instalada.

En el ámbito de la Calidad y Coordinación, la Escuela ha servido para ensayar protocolos de servicios de cuidado simultáneo y prevención de violencias. Este enfoque responde a datos críticos detectados durante la fase inicial de implementación: según la *Encuesta de Cuidados del DMQ (2024)*, el 69% de las cuidadoras padece el síndrome de carga del cuidador/a. Para enfrentar esta problemática desde la pedagogía, la malla curricular de la Escuela incorporó, los módulos de Transformación Cultural sobre masculinidades y corresponsabilidad abordan la desigualdad estructural en Quito, donde las mujeres dedican un promedio de 44.56 horas semanales al cuidado no remunerado, a menudo en condiciones de precariedad laboral (70% percibe ingresos inferiores al salario básico). Al abordar estos datos desde 2024, la Escuela proveyó la evidencia necesaria para que la Política de 2025 tuviera un enfoque de género situado y transformador.

- *Hacia un ecosistema de datos: el observatorio social como horizonte*

La articulación sistémica se completará con la entrada en funcionamiento del Observatorio Social del DMQ, anunciado en 2024 y cuya operatividad plena se prevé para 2026. Bajo la lógica de diseño anticipatorio, la Escuela ya está preparando la “infraestructura humana” necesaria para la puesta en funcionamiento de este ecosistema de datos. Esta retroalimentación entre formación y monitoreo se proyecta en tres dimensiones estratégicas:

1. **Generación de datos desde la base:** la Escuela forma a liderazgos comunitarios en el uso de instrumentos (fichas de registro y diagnósticos territoriales) que alimentarán prospectivamente al Observatorio. Esto permite que el sistema de información capture realidades en zonas rurales y periurbanas que suelen ser invisibles para las estadísticas oficiales.
2. **Ajuste basado en evidencia:** una vez que el Observatorio sea plenamente operativo en 2026, proveerá evidencia actualizada sobre brechas territoriales —como el déficit de atención a adultos mayores (91.5%) y personas con discapacidad (97.5%)—. Estos datos permitirán que la Escuela ajuste sus contenidos curriculares y estrategias de intervención de manera dinámica.
3. **Uso político de la información:** la Escuela capacita a la ciudadanía en la interpretación de indicadores para la incidencia y rendición de cuentas. De este modo, la Agenda Metropolitana de Vecindades de Cuidado se convierte en una herramienta de control social, asegurando que los hallazgos del Observatorio se traduzcan en proyectos comunitarios concretos.

Es fundamental destacar que el alcance del Observatorio Social trasciende el fortalecimiento pedagógico de la Escuela. Este organismo

se proyecta como un repositorio central de datos abiertos que pondrá información estratégica y actualizada a disposición de la ciudadanía, fomentando la transparencia y la rendición de cuentas. Como mecanismo de inteligencia territorial, el Observatorio operará como el soporte analítico para la totalidad de la intervención social del Municipio del DMQ. Al centralizar indicadores de bienestar, permitirá que la planificación en áreas como salud, inclusión y educación responda con precisión a las vulnerabilidades detectadas en tiempo real, optimizando la asignación de recursos y potenciando el impacto de la política pública metropolitana en su conjunto.

Resultados, desafíos y proyecciones de la experiencia

La implementación de la Escuela Metropolitana de Cuidados (EMC) como eje del Subsistema Metropolitano de Cuidados permite identificar factores críticos de éxito, así como resistencias estructurales y aprendizajes para la gestión pública local. El análisis de esta etapa revela que la efectividad de la iniciativa no reside únicamente en su diseño técnico, sino en el aprovechamiento de un tejido social preexistente y un soporte institucional decidido.

- ***Factores de éxito: el anclaje territorial y la agencia ciudadana***

El éxito en la convocatoria y el sostenimiento de la Escuela responde, en gran medida, al anclaje territorial del Municipio de Quito. La relación de cercanía construida históricamente a través de las Administraciones Zonales permitió que la EMC no fuera percibida como una intervención externa, sino como una extensión del trabajo permanente en el territorio. Este vínculo previo facilitó la legitimidad necesaria para que la propuesta de “Ciudad Cuidadora” fuera adoptada rápidamente por las comunidades.

Un acierto estratégico fue orientar la convocatoria a personas que ya poseían procesos de sensibilización y liderazgo. Al trabajar con refe-

rentes barriales y organizativos, la Escuela capitalizó años de experiencia ciudadana. En este sentido, el crédito de los resultados obtenidos pertenece en gran parte a la población: los y las participantes no llegaron como recipientes vacíos, sino como actores con un compromiso probado con sus barrios. Esta precondition facilitó que los contenidos de la Escuela se insertaran en redes sociales ya activas, garantizando una resonancia inmediata.

Desde el punto de vista metodológico, la pertinencia del modelo radica en su diseño basado en la educación popular comunitaria. Al reconocer explícitamente que la ciudadanía ya posee saberes, la Escuela evitó la transmisión jerárquica de información. En su lugar, validó las experiencias vividas, combinándolas con herramientas técnicas para el diagnóstico y la incidencia. Esta horizontalidad ha sido clave para que la metodología no solo sea aceptada, sino apropiada por los y las participantes.

Finalmente, este despliegue territorial habría sido inviable sin un soporte institucional robusto. La creación de la Dirección de Cuidados en 2023 marcó un hito de voluntad política, otorgando el marco administrativo y presupuestario necesario para que la Secretaría de Inclusión Social operativizara la estrategia. Sin embargo, más allá de la estructura formal, el motor del proceso ha sido el interés e involucramiento genuino de la gente, quienes han dotado de sentido a la arquitectura institucional.

- *Desafíos, resistencias y la búsqueda de la sostenibilidad cultural*

A pesar de los avances, la experiencia enfrenta tensiones que exigen atención en futuras fases. Una de las resistencias más evidentes se encuentra en la población masculina. En el trabajo territorial se ha observado que los hombres suelen sentirse interpelados o en actitud de defensa cuando se abordan temas de igualdad de género y redistribución del cuidado. Existe un reto persistente en lograr que los varones asuman la corresponsabilidad no como una imposición externa, sino

como una transformación necesaria para el bienestar de sus propias familias y comunidades.

En el ámbito institucional, la sostenibilidad financiera y la coordinación entre diversas áreas del municipio siguen siendo desafíos críticos. Aunque la Política Local de Cuidados ofrece el marco normativo, la práctica cotidiana aún debe superar inercias burocráticas que fragmentan la atención y limitan la visión integral del cuidado.

- *Proyecciones: el cuidado como tejido comunitario vivo*

El propósito último de la Escuela Metropolitana de Cuidados es que la temática del cuidado permee y se asiente en el tejido comunitario. La apuesta es que este enfoque se integre de forma orgánica en los liderazgos locales, convirtiéndose en una prioridad ciudadana que trascienda las administraciones municipales de turno. El objetivo es que la noción del cuidado como derecho y responsabilidad colectiva se “quede viva” en el territorio, animando las agendas de las organizaciones barriales y la planificación vecinal.

Es necesario reconocer que este impacto profundo —la transformación cultural de los liderazgos— es un proceso de largo aliento cuyos resultados definitivos aún no se pueden medir. No obstante, las semillas plantadas a través de la formación de liderazgos y la creación de la Red de Vecinas y Vecinos por el Cuidado indican que el cuidado está dejando de ser una carga privada para transformarse en un eje de organización política y social en Quito. La consolidación de este ecosistema dependerá de la capacidad de mantener el equilibrio entre el respaldo institucional y la autonomía de una ciudadanía que ya ha comenzado a reclamar su derecho a cuidar y ser cuidada.

Referencias

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021a). *Hacia la sociedad del cuidado: Los aportes de las políticas públicas en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021b). *La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad* (Documento de trabajo). CEPAL.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- INEC. (2025). Datos sobre hogares y trabajo no remunerado en Quito. *El Comercio*. <https://n9.cl/h58ob>
- Ley Orgánica del Derecho al Cuidado Humano*. (2023). Registro Oficial Suplemento 385.
- Mazzucato, M. (2019). Capítulo 2: Tecnología, innovación y crecimiento. En *El Estado emprendedor: Desmitificando el sector público frente al privado*. RBA Libros.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2024a). *Agenda Metropolitana de Cuidados: Red de Vecinas y Vecinos por el Cuidado*. Dirección de Cuidados.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2024b). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT) 2024-2033.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2024c). *Política Local de Cuidados del Distrito Metropolitano de Quito*. Secretaría de Inclusión Social.
- ONU Mujeres, & CEPAL. (2022). *Hacia la construcción de sistemas integrales de cuidados en América Latina y el Caribe: Elementos para su implementación* (LC/TS.2022/26). Naciones Unidas.
- Pérez Orozco, A. (2014). Capítulo 2: El conflicto capital-vida y la sostenibilidad de la vida. En *Subversión feminista de la economía: Aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Traficantes de Sueños.

- Ramírez Gallegos, R. (2014). Investigación responsable, emprendizaje social y solidario e innovación social (Ir + Ess + Is). En *La virtud de los comunes: Instituciones, Estado y ciudadanía*. Abya-Yala.
- Rey de Marulanda, N., & Tancredi, F. (2010). La innovación social: Conceptos, enfoques y experiencias. En *De la innovación social a la política pública: Historias de éxito en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL].
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. SAGE Publications.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. SAGE Publications.

Limbert Cabrera Quispe

Universidad Mayor de San Simón | Cochabamba | Bolivia

<https://orcid.org/0009-0003-1511-9784>

limbert.cabrera@gmail.com

Economista e investigador en desarrollo urbano y territorial. Sus áreas de interés incluyen gobernanza territorial, planificación urbana, finanzas urbanas, políticas públicas y producción social del espacio en contextos urbanos y periurbanos.

Andrea Cevallos Aráuz

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-2727-4609>

amcevallosar@gmail.com

Arquitecta, planificadora urbana e investigadora. Sus intereses incluyen políticas de suelo, economía urbana, planificación territorial y la relación entre género y ciudad. Actualmente desarrolla investigación aplicada y políticas urbanas en Quito, Ecuador.

Metropolitan School of Care in Quito: Towards an institutional innovation ecosystem for a local care system with a gender approach

Abstract

The Metropolitan District of Quito faces a structural care crisis characterized by an inequitable distribution, where women assume 77% of unpaid work with an average dedication of 44.56 hours per week. Faced with this scenario, the Municipality has consolidated an integrated ecosystem that articulates three strategic axes: the Local Care Policy, the Metropolitan School of Care (EMC), and the Social Observatory of the DMQ. This chapter analyzes the School as a pioneering experience of institutional and territorial innovation in Latin America, employing a prospective case study with a qualitative approach grounded in the notions of institutional innovation, anticipatory design, and territorial innovation ecosystems. The School, implemented in 2024 under an anticipatory design logic that preceded the formalization of the framework policy, structures a sequential training process based on popular education and participatory methodologies. The initiative capitalized on the Municipality's prior territorial anchoring and the trajectory of local leaderships to train 250 leaders from the ten zonal administrations. From this process emerged the Neighbors' Care Network, composed of 43 representatives who developed a Metropolitan Agenda with territorialized projects. The articulation with the future Observatory configures a feedback system where trained leaders generate baseline information, implement services through a proximity-based approach, and exercise social accountability. The results document capacity strengthening (85% application of diagnostic tools), data generation in 18 rural parishes, and incipient cultural changes, such as a 23% increase in the recognition of care as real work. The analysis identifies as good practices the systemic integration between training, policy, and data, as well as a pedagogy that validates citizens' experiential knowledge. The main innovation lies in moving away from an assistance-based model of direct provision, transforming the population into an active

agent of care management. Finally, the experience demonstrates the feasibility of building local care systems with a transformative gender approach that articulates institutional architecture with community action, offering transferable lessons for the recognition of the right to care in complex urban contexts.

Keywords: Care; Institutional innovation; Gender; Territory

Escola Metropolitana de Cuidados em Quito: Rumo a um ecossistema de inovação institucional para um sistema local de cuidados com abordagem de gênero

Resumo

O Distrito Metropolitano de Quito enfrenta uma crise estrutural dos cuidados caracterizada por uma distribuição inequitativa, na qual as mulheres assumem 77% do trabalho não remunerado com uma dedicação média de 44,56 horas semanais. Diante desse cenário, o Município consolidou um ecossistema integrado que articula três eixos estratégicos: a Política Local de Cuidados, a Escola Metropolitana de Cuidados (EMC) e o Observatório Social do DMQ. Este capítulo analisa a Escola como uma experiência pioneira de inovação institucional e territorial na América Latina, empregando um estudo de caso prospectivo com abordagem qualitativa fundamentado nas noções de inovação institucional, design antecipatório e ecossistemas de inovação territorial. A Escola, implementada em 2024 sob uma lógica de design antecipatório que precedeu a formalização da política marco, estrutura um processo formativo sequencial baseado na educação popular e em metodologias participativas. A iniciativa capitalizou a ancoragem territorial prévia do Município e a trajetória das lideranças locais para formar 250 lideranças das dez administrações zonais. Desse processo emergiu a Rede de Vizinhas e Vizinhos pelo Cuidado, composta por 43 representantes que elaboraram uma Agenda Metropolitana com projetos territorializados. A articulação com o futuro Observatório configura um sistema de retroalimentação no qual as lideranças formadas geram informações de base, implementam serviços a partir da proximidade e exercem controle social. Os resultados documentam o fortalecimento de capacidades (85% de aplicação de ferramentas de diagnóstico), a geração de dados em 18 paróquias rurais e mudanças culturais incipientes, como o aumento de 23% no reconhecimento do cuidado como trabalho real. A análise identifica como boas práticas a integração sistêmica entre formação, política e dados, bem como uma pedagogia que valida os saberes experienciais da cidadania. A principal inovação reside na ruptura com a lógica assistencialista de provisão direta, transformando a população em agente ativo da gestão do cuidado. Por fim, a experiência demonstra a viabilidade de construir sistemas locais de cuidados com abordagem transformadora de gênero que articulam a arquitetura institucional com a ação comunitária, oferecendo aprendizados transferíveis para o reconhecimento do direito ao cuidado em contextos urbanos complexos.

Palavras-chave: Cuidados; Inovação institucional; Gênero; Território.

Escuela Metropolitana de Cuidados in Quito: auf dem Weg zu einem institutionellen Innovationsökosystem für ein lokales Sorgesystem mit Genderansatz

Zusammenfassung

Der Metropolitanbezirk Quito steht vor einer strukturellen Sorgekrise, die durch eine ungleiche Verteilung unbezahlter Arbeit gekennzeichnet ist: Frauen übernehmen 77 % dieser Arbeit und wenden dafür durchschnittlich 44,56 Stunden pro Woche auf. Vor diesem Hintergrund hat die Stadtverwaltung ein integriertes Ökosystem aufgebaut, das drei strategische Komponenten miteinander verbindet: die Política Local de Cuidados, die Escuela Metropolitana de Cuidados (EMC) und das Observatorio Social del DMQ.

Das Kapitel analysiert die Escuela Metropolitana de Cuidados als wegweisende Erfahrung institutioneller und territorialer Innovation in Lateinamerika. Methodisch wird eine prospektive qualitative Fallstudie verwendet, die auf den Konzepten institutioneller Innovation, antizipativen Designs und territorialer Innovationsökosysteme basiert. Die 2024 eingerichtete Schule folgt einer Logik vorausschauender Planung, die der formalen Verabschiedung der übergeordneten Politik vorausging, und strukturiert einen sequenziellen Bildungsprozess auf Grundlage populärer Bildung und partizipativer Methoden.

Aufbauend auf der territorialen Verankerung der Stadtverwaltung und bestehenden lokalen Führungsstrukturen wurden 250 Schlüsselpersonen aus den zehn zonalen Verwaltungen ausgebildet. Daraus entstand die Red de Vecinas y Vecinos por el Cuidado mit 43 Vertreterinnen und Vertretern, die eine Metropolitanagenda mit territorial verankerten Projekten entwickelten. Die Verbindung mit dem geplanten Observatorium schafft ein Rückkopplungssystem, in dem ausgebildete lokale Führungspersonen Basisinformationen generieren, wohnortnahe Dienstleistungen umsetzen und gesellschaftliche Kontrolle ausüben.

Die Ergebnisse dokumentieren eine Stärkung der Kompetenzen, die Erhebung von Daten in 18 ländlichen Gemeinden sowie erste kulturelle Veränderungen, darunter einen Anstieg um 23 % bei der Anerkennung von Sorgearbeit als tatsächlicher Arbeit. Als Good Practices werden insbesondere die systemische Integration von Bildung, Politik und Daten sowie eine Pädagogik identifiziert, die das Erfahrungswissen der Bevölkerung anerkennt. Die zentrale Innovation liegt in der Abkehr von einer Logik passiver Direktversorgung und darin, die Bevölkerung zu aktiven Akteurinnen und Akteuren des Sorge-Managements zu machen. Die Erfahrung zeigt damit die Umsetzbarkeit lokaler Sorgesysteme mit Genderansatz, die institutionelle Strukturen und gemeinschaftliches Handeln miteinander verbinden.

Schlüsselwörter: Sorgearbeit; institutionelle Innovation; Gender; Territorium.

Capítulo 8

COOPCOAMA: experiencia y aprendizajes de la primera cooperativa de servicios de reciclaje inclusivo de Cuenca – Ecuador

Damián Alexander Burneo Sotomayor, Blanca Cecilia Yuqui Vergudo, Manuel Jesus Llivisaca Mora, Dolores Catalina Sucozhañay Calle

Burneo Sotomayor, D. A., Yuqui Vergudo, B. C., Llivisaca Mora, M. J., & Sucozhañay Calle, D. C. (2026). COOPCOAMA: experiencia y aprendizajes de la primera cooperativa de servicios de reciclaje inclusivo de Cuenca – Ecuador. En D. Vizuite Sandoval y J. Mejía Burbano. (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*. (pp. 200-223). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1007>



OPEN  ACCESS

COOPCOAMA: experiencia y aprendizajes de la primera cooperativa de servicios de reciclaje inclusivo de Cuenca – Ecuador

Resumen

En Cuenca (Ecuador), la población recicladora ha recorrido más de cinco décadas en la búsqueda de dignificación y condiciones justas para el ejercicio de su oficio, históricamente marcado por la vulnerabilidad, brechas de ingresos, limitada infraestructura y escaso poder de negociación en las cadenas de valor. Desde el trabajo en botaderos en la década de los ochenta, la conformación de asociaciones en los 2000, y la reciente creación de unidades productivas propias, el proceso ha estado lleno de avances y desafíos persistentes. Desde la academia, se impulsaron procesos orientados a comprender y luego a transformar las condiciones de trabajo de las personas recicladoras. A través de una metodología de Investigación Acción Participativa (IAP), se promovieron espacios de análisis, diálogo y experimentación conjunta entre la población recicladora y el equipo técnico, permitiendo desarrollar un modelo productivo propio basado en las necesidades y problemáticas de la población recicladora. Como resultado, se consolidó la unidad productiva Cooperativa de Servicios de Reciclaje Amigas del Medio Ambiente (COOPCOAMA), brazo productivo de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) en Cuenca. Este proceso presentó avances como la organización interna, la gestión administrativa y comercial; pero también límites estructurales como la dependencia de intermediarios, la falta de infraestructura y las restricciones para mejorar los ingresos. Este proceso ha generado aprendizajes desde un enfoque técnico y, al mismo tiempo, ha expuesto retos concretos para la población recicladora, abriendo la posibilidad de pensar en soluciones colectivas que trasciendan la lógica individualizada del reciclaje y avancen hacia formas propias de gestión y consolidación del modelo cooperativo. Este capítulo presenta los aprendizajes técnicos, organizacionales y personales de casi tres años de acompañamiento con un enfoque de Investigación Acción Participativa (IAP), integrando la mirada técnica-académica y la experiencia de las personas recicladoras que son coautores de este documento y guías del proceso, destacando tanto los logros alcanzados como los desafíos para la consolidación de un modelo cooperativo sostenible.

Palabras clave: Reciclaje inclusivo; cooperativismo; economía circular.

Introducción

La industria del reciclaje en diversos países de América Latina, incluido Ecuador, se caracteriza por un modelo de negocio con importante potencial de crecimiento que, en buena medida, descansa sobre el trabajo precarizado de la población recicladora quienes encuentran en la recuperación de residuos —también denominada minado urbano— una estrategia de subsistencia. Si bien esta actividad genera beneficios ambientales y económicos significativos, como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la prolongación de la vida útil de los rellenos sanitarios y el abastecimiento de materia prima para la industria, dichos aportes no se traducen en condiciones económicas justas ni en estabilidad laboral para quienes realizan el trabajo. Esta configuración revela una asimetría estructural en la distribución del valor dentro de la cadena del reciclaje, en la que las personas dedicadas al minado urbano ocupan una posición desfavorable frente a los intermediarios, quienes capturan los mayores beneficios del sistema producto del acopio y venta directa de materiales a la industria. En este contexto, se hace necesario replantear el modelo de gestión de residuos desde un enfoque de economía circular inclusiva que permita reconocer y corregir las desigualdades estructurales que sostienen el minado urbano (Burneo et al., 2020).

En Ecuador, frente a estas condiciones, la propia población recicladora organizada impulsó en 2008 la creación de la RENAREC, con el objetivo de dignificar el trabajo reciclador, fortalecer la organización colectiva y mejorar su posición dentro de la cadena de valor. Este proceso no surgió de manera espontánea, sino que se apoyó en una trayectoria previa de acompañamiento social y organizativo desarrollada desde la década de 1980 por organizaciones vinculadas al trabajo comunitario y la economía popular, destacando el rol de la Fundación Alianza en el Desarrollo. Estas experiencias tempranas contribuyeron a visibilizar la labor recicladora, fortalecer procesos asociativos incipientes y sentar las bases para el reconocimiento progresivo de las personas recicladoras como agentes clave en los sistemas de gestión de residuos urbanos.

En la ciudad de Cuenca, esta trayectoria organizativa se expresa a través de RENAREC Sur, que para 2025 agrupaba a 232 personas recicladoras organizadas en once asociaciones. La Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC.EP), entidad competente de la gestión de residuos a nivel cantonal, reconoce a las personas recicladoras como parte del sistema local, aunque bajo una relación formal de no dependencia. Según datos oficiales, en 2024 se recuperaron en promedio 1.680 toneladas de material reciclable a través de los canales municipales, de las cuales aproximadamente el 95% provino del trabajo realizado por la población recicladora, ya sea mediante la recuperación individualizada a pie de vereda o a través de la clasificación de fundas celestes, mecanismo oficial de reciclaje previo a la disposición final en el relleno sanitario (El Mercurio, 2024). Sin embargo, estas cifras se basan únicamente en los reportes de las asociaciones registradas, mientras el censo realizado a personas recicladoras en Cuenca ha identificado a más de ochocientas personas dedicadas al reciclaje, lo que sugiere que los volúmenes reales de reciclaje podrían ser potencialmente mayores (EMAC.EP., 2025).

Desde el año 2018, el Grupo de Investigación en Economía Circular Inclusiva y Desarrollo Sostenible (ECI) de la Universidad de Cuenca, inició diversos proyectos junto a la población recicladora de RENAREC Sur, aplicando metodologías principalmente de Investigación Acción Participativa (IAP), orientadas a comprender y transformar las condiciones productivas del reciclaje de base a partir de las prioridades definidas por la propia población recicladora. Entre estas experiencias, el proyecto interdisciplinar RUMBOS¹ evidenció tanto el potencial organizativo existente como los límites estructurales que enfrenta el sector para mejorar sus condiciones económicas desde el trabajo individualizado. En coherencia con la metodología adoptada, se consolidó una relación sostenida de acompañamiento intensivo entre un técnico

¹ *Trabajo y salud de las mujeres recicladoras en el contexto de COVID-19 en Ecuador-RUMBOS. Financiado con fondos del International Development Research Centre de Canadá (IDRC) y desarrollado entre 2022 y 2025 por los cuatro equipos de investigación del Departamento Interdisciplinario de Espacio y Población de la Universidad de Cuenca (PYDLOS, Lacta Lab, Kaleidos y el propio ECI) conjuntamente con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), RENAREC y la Universidad McMaster*

investigador y la población recicladora, la cual trascendió más allá de la finalización del proyecto y se refleja actualmente en las autorías del presente capítulo.

Es así como surge la Cooperativa de Servicios de Reciclaje Amigas del Medio Ambiente (COOPCOAMA), impulsada por la población recicladora organizada de RENAREC Sur, orientada a explorar formas cooperativas de gestión del reciclaje desde un enfoque de Economía Popular y Solidaria. Constituida formalmente en 2024, COOPCOAMA se plantea como una estrategia para fortalecer la productividad, mejorar el acceso a mercados y avanzar hacia condiciones de trabajo más justas y dignas para las personas recicladoras de Cuenca. De este modo, la experiencia de COOPCOAMA se configura como un caso relevante para analizar los desafíos, tensiones y aprendizajes asociados a la construcción de modelos organizativos alternativos de economía circular inclusiva desde un enfoque cooperativista y popular.

Problema investigación

En Cuenca el sistema de reciclaje urbano presenta una estructura productiva altamente fragmentada que limita de manera significativa las posibilidades de mejora económica, organizativa y social de la población recicladora de base. Según el estudio de Análisis de Ciclo de Vida Social del Grupo ECI (ECI, 2021), solo una proporción reducida del material reciclable recuperado en la ciudad es gestionada de forma asociativa a través de organizaciones que cuentan con centros de acopio, mientras que la mayor parte del volumen recuperado (84%) se concentra en el trabajo individualizado a pie de vereda realizado por recicladoras y recicladores de Cuenca.

Esta configuración implica que el acceso al material reciclable se encuentra atomizado en unidades de trabajo individuales, donde recursos estratégicos como el transporte, el acopio y las herramientas operativas son gestionados y financiados de manera autónoma por cada persona, o familia, recicladora. La fragmentación no solo dispersa

el volumen recuperado, sino que traslada los costos operativos y los riesgos al eslabón más débil de la cadena. En términos económicos, esta fragmentación se traduce en ingresos promedio que bordean los USD 135 mensuales, con una recuperación aproximada de hasta una tonelada de material por persona al mes, bajo condiciones de alta exposición a riesgos sociales, sanitarios y laborales (Sucozhañay et al., 2022). A estos ingresos limitados se suman gastos operativos relevantes (transporte y acopio) que reducen aún más la utilidad neta disponible (Carrión et al., 2024).

Paralelamente, el estudio de Cajamarca et al., 2019, evidencia que el reciclaje funciona como un negocio de volumen, en el cual los márgenes económicos aumentan en función de la cantidad de material recuperado, clasificado y comercializado a lo largo de la cadena de valor. En este esquema, más de 25 intermediarios, que operan entre la población recicladora y la industria, ocupan una posición estratégica, sustentando mayoritariamente sus ingresos en actividades de acopio y reventa, con escaso valor agregado, al concentrar grandes volúmenes de material provenientes principalmente de recicladores de base. De este modo, la estructura de la cadena favorece a quienes controlan el acopio masivo y la negociación con la industria, mientras que quienes realizan el trabajo intensivo de recuperación de residuos, sirven como mano de obra y permanecen con limitada capacidad de negociación y captura de valor.

Esta estructura productiva genera una desigualdad estructural persistente entre quienes realizan el trabajo de recuperación y clasificación de residuos y quienes capturan los mayores beneficios económicos, reproduciendo relaciones de dependencia, baja capacidad de negociación y precariedad económica para la población recicladora. En otras palabras, el problema no radica en la falta de trabajo, sino en la posición subordinada que ocupa el reciclaje de base dentro de la cadena de valor. Ante ello, se vuelve necesario explorar modelos organizativos alternativos que permitan disputar el control del volumen, redistribuir el valor generado y fortalecer la capacidad organizativa,

productiva y económica de las personas recicladoras como agentes de economía circular inclusiva y de economía popular y solidaria.

En este marco, la experiencia de COOPCOAMA constituye un caso relevante tanto para la reflexión académica como para la práctica organizativa del sector reciclador de base, al representar un intento concreto de transición desde lógicas individualizadas hacia un modelo cooperativo de prestación de servicios de reciclaje. Más que una iniciativa aislada, se trata de un proceso de reorganización productiva que busca modificar la posición de la población recicladora dentro de la cadena de valor local. El presente capítulo se propone responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se consolidó COOPCOAMA como una prestadora de servicios de reciclaje bajo los principios de la economía circular inclusiva y la economía popular y solidaria, y qué aprendizajes emergen de su experiencia que pueden orientar la implementación de modelos similares en otros territorios?

Marco analítico y logros conseguidos

En el ámbito del reciclaje de base en Cuenca, este proceso se inscribe en una trayectoria histórica de organización, lucha por el reconocimiento y mejora de condiciones laborales, impulsada desde la década de 1980 por la autoorganización de las personas recicladoras con el acompañamiento inicial de organizaciones sociales, el aporte académico y, de manera central, la articulación colectiva consolidada en la RENAREC. Este acumulado organizativo y político constituye el sustrato sobre el cual se construye la experiencia de COOPCOAMA, entendida no como un punto de partida aislado, sino como una fase de profundización organizativa dentro de un proceso histórico más amplio.

El proceso de creación y puesta en marcha de COOPCOAMA se desarrolló a partir de la metodología de IAP, entendida como un enfoque práctico orientado a la transformación colectiva de las condiciones

organizativas y productivas (Corona & Gutiérrez, 2019), desde un enfoque explícitamente emancipador y democrático (Fals Borda, 1999). A diferencia de enfoques de investigación tradicionales, la IAP sitúa a las personas involucradas no como objetos de estudio, sino como protagonistas del análisis, la toma de decisiones y la acción transformadora (Francés García et al., 2015), lo que en este caso implicó desplazar la lógica de intervención externa hacia una lógica de construcción compartida del modelo productivo.

En este contexto, la IAP no se concibió como una fase inicial acotada, sino como un principio rector del proceso organizativo y productivo de COOPCOAMA. Desde el involucramiento del Grupo ECI, la participación y desarrollo dentro del proyecto RUMBOS, hasta la fase actual de implementación con el acompañamiento de la consultora REVIVE-EC S.A.S. donde la IAP ha orientado un ciclo continuo de reflexión, acción y ajuste. Esta continuidad ha permitido preservar la coherencia metodológica y adaptar el enfoque participativo a desafíos progresivamente más complejos, como la gestión cooperativa, la planificación financiera, la organización operativa y el acceso a mercados. En la fase actual, la IAP opera principalmente como un mecanismo de autocapacitación colectiva, desde el cual las propias socias fortalecen sus capacidades de análisis, toma de decisiones estratégicas y evaluación crítica del proceso, consolidando aprendizajes organizativos que trascienden el proyecto específico.

En este sentido, el inicio de COOPCOAMA resulta de un diagnóstico participativo, desarrollado en el marco del proyecto RUMBOS, que partió del reconocimiento explícito de las reservas y desconfianzas expresadas por la población recicladora, derivadas de experiencias previas de investigación que no se tradujeron en mejoras concretas de sus condiciones de vida. Estas vivencias alimentaron críticas legítimas hacia prácticas de extractivismo académico, en las que la producción de conocimiento beneficiaba principalmente a equipos técnicos o instituciones externas. Reconocer este punto de partida fue clave para construir confianza y redefinir el diagnóstico como una herramienta

orientada a la acción colectiva, marcando un giro desde la producción de información hacia la producción de capacidad organizativa.

La apertura y disposición de RENAREC Sur para vincularse a este proyecto de investigación permitió la participación activa de recicladoras y recicladores organizados en 11 asociaciones. El proceso combinó la sistematización de información secundaria con el uso de herramientas de investigación participativa, tales como análisis FODA, mapeo de actores, recorridos de campo y espacios colectivos de reflexión. Más allá de la aplicación de herramientas, este enfoque permitió articular evidencia técnica con la experiencia cotidiana del trabajo reciclador, generando una lectura compartida y situada del sistema productivo local.

Uno de los principales hallazgos fue que, si bien las condiciones laborales, los riesgos socio-sanitarios y la precariedad de ingresos constituían problemáticas persistentes, el principal cuello de botella del reciclaje de base en Cuenca no residía en la capacidad de recuperación de materiales. El análisis colectivo identificó que la estructura productiva del sistema —fragmentada, dispersa y sin mecanismos colectivos estables de acopio, transporte y comercialización— limitaba estructuralmente la generación de economías de escala, el poder de negociación y la captura de valor por parte de la población recicladora y a su vez planteó el desafío de fortalecer productivamente y de manera conjunta a la población recicladora, sin multiplicar esfuerzos que generen competencia entre las organizaciones. Este hallazgo reorientó el análisis desde una lectura centrada en la pobreza individual hacia una comprensión estructural del sistema.

La cadena de valor del reciclaje en Cuenca inicia con la generación de residuos en los hogares y continúa con la recuperación manual por parte de recicladores y recicladoras, el acopio en bodegas intermedias y la comercialización a intermediarios que concentran volumen y negocian directamente con la industria (Grupo ECI, 2021). En este esquema, el valor agregado se produce principalmente en los eslabones

de acumulación de volumen y comercialización, espacios de los que la población recicladora permanece estructuralmente excluida.

A partir del diagnóstico realizado, se identificó que los eslabones de transporte y acopio concentraban un mayor potencial de impacto colectivo, al constituirse en puntos estratégicos donde la población recicladora podía articular esfuerzos comunes. Intervenir en estos eslabones implicaba disputar el control del volumen, condición clave para modificar relaciones de poder dentro de la cadena. Este análisis permitió consolidar un consenso en torno a la necesidad de intervenir de manera prioritaria en dichos eslabones, lo que sentó las bases para la conformación del denominado Grupo Transformador, liderado por algunas de las posteriormente socias fundadoras de COOPCOAMA, concebido como un núcleo activo de personas recicladoras desde el cual impulsar la transición hacia un modelo cooperativo de prestación de servicios de reciclaje.

El Grupo Transformador se conformó a partir de la participación voluntaria de personas recicladoras de distintas asociaciones de RENAREC Sur. Su legitimidad no derivó de estructuras formales, sino del compromiso sostenido, la capacidad de articulación con la base organizativa y el reconocimiento de liderazgos emergentes. Desde la lógica de la IAP, funcionó como un espacio de experimentación, aprendizaje colectivo y toma de decisiones estratégicas, constituyéndose en un laboratorio organizativo desde el cual ensayar nuevas formas de coordinación productiva.

ECOCANVAS GENERAL: DISEÑO DE NEGOCIOS PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR

Propuesta para el Grupo Transformador de Reciclaje Inclusivo



Figura 1. Ecocanvas desarrollado por el Grupo Transformador con su visión para la unidad productiva en 2023.
Nota: elaboración propia

Un hito clave fue la realización del evento “Reciclatón de Ideas” a finales de 2023, que reunió a más de cien recicladoras y recicladoras. Más que un evento puntual, este espacio operó como mecanismo de legitimación colectiva, permitiendo validar el diagnóstico y consolidar el consenso en torno a la necesidad de avanzar hacia una unidad productiva común. (Burneo et al., 2024).

La experiencia del Grupo Transformador estuvo marcada por fluctuaciones significativas: de picos de participación cercanos a cuarenta personas a un núcleo estable de alrededor de ocho integrantes en fases de mayor desgaste. Estas variaciones evidenciaron los límites estructurales de la participación sostenida en contextos de economía de subsistencia, donde el tiempo dedicado a la organización compete con la necesidad inmediata de generación de ingresos. Esta dinámica permitió visibilizar liderazgos clave para el avance del proceso. El proceso derivó en el diseño participativo del modelo productivo y organizativo de COOPCOAMA, enmarcado en los principios de la economía popular y solidaria, como una alternativa para superar las limitaciones del trabajo individualizado y evitar la competencia entre asociaciones.

La constitución legal de COOPCOAMA en julio de 2024 ante la SEPS bajo la figura de cooperativa de servicios de la Economía Popular y Solidaria representó un hito institucional, no solo por habilitar su operación formal, sino por el aprendizaje organizativo que implicó en términos de gobernanza, rendición de cuentas y gestión colectiva para sus 23 socias fundadoras, representantes de 7 de las organizaciones de RENAREC SUR. El modelo productivo definido se estructuró en tres líneas de servicio complementarias:

1. Compra y venta conjunta de material reciclable: servicio orientado a la recuperación, clasificación y venta conjunta de materiales reciclables (principalmente a personas recicladoras), fortaleciendo un comercio justo entre pares.
2. Programas de recolección diferenciada y gestión de residuos reciclables: dirigido a instituciones y eventos, incorporando trazabilidad básica y reporte de volúmenes, bajo un enfoque de responsabilidad social corporativa y sostenibilidad.
3. Servicios de educación y comunicación: desarrollo de talleres, procesos formativos y asesorías en temas de reciclaje inclusivo dirigido por personas recicladoras hacia actores institucionales y ciudadanía en general.

Sin embargo, el análisis de factibilidad identificó requerimientos mínimos para su viabilidad: un centro de acopio de aproximadamente 300 m², al menos un vehículo de transporte, un capital de trabajo inicial cercano a USD 5.000 y un volumen mensual aproximado de 24 toneladas de material reciclable. Estos requerimientos evidenciaron que la transición hacia un modelo cooperativo no dependía únicamente de voluntad organizativa, sino de condiciones materiales —infraestructura, capital y control de volumen— que constituyen barreras estructurales para actores en economía de subsistencia.

Frente a estas limitaciones, el proceso pudo avanzar gracias al acompañamiento técnico sostenido de la Universidad de Cuenca, la articulación con y el respaldo de fundaciones y espacios de gobernan-

za aliados, entre ellos, la RENAREC, Fundación AVINA, Fundación Alianza para el Desarrollo y principalmente el impulso de las y los socios fundadores. Este entramado configuró una red de soporte que permitió validar los primeros flujos operativos y sostener el proceso organizativo en su fase inicial, aun cuando se evidenció la fragilidad del modelo en ausencia de seguridad sobre el centro de acopio y del capital de trabajo suficiente.

En diciembre de 2024, se inauguró el primer centro de acopio comunitario de COOPCOAMA, lo que marcó el inicio de su operación formal y permitió poner a prueba los primeros flujos de compra, acopio y comercialización de material reciclable. Posteriormente, en marzo de 2025, se logró la adjudicación de un camión mediante un convenio de cooperación con Fundación Avina y RENAREC, aunque su incorporación efectiva a las operaciones se concretó recién en octubre del mismo año. En abril de 2025 se produjo el cierre del proyecto RUMBOS, la finalización de estos apoyos iniciales obligó a la cooperativa a transitar hacia una etapa de mayor autonomía organizativa y financiera. Este periodo estuvo marcado por tensiones operativas y aprendizajes acelerados, que evidenciaron tanto la fragilidad del modelo —dependiente de infraestructura, capital y acuerdos institucionales inestables— como la capacidad de adaptación y resiliencia de sus socias y socios fundadores.



Figura 2. Socia fundadora de 76 años sentando las bases, mientras el resto de compañeros participan de la minga de construcción del centro de acopio.

Nota: elaboración propia

En marzo de 2025 se logró la adjudicación de un camión mediante un convenio RENAREC–Fundación AVINA; no obstante, su incorporación plena a las operaciones se concretó recién en octubre de



Figura 3. Socios fundadores y técnico reciben el camión por parte de Fundación AVINA en beneficio de COOPCOAMA
Nota: elaboración propia

La crisis más significativa ocurrió en junio de 2025, cuando la pérdida del espacio arrendado para el centro de acopio obligó a paralizar completamente las operaciones. Esta interrupción puso en evidencia una vulnerabilidad estructural central: la dependencia de acuerdos temporales de uso de suelo y la ausencia de activos propios. No obstante, la crisis actuó como punto de inflexión. Más que un retroceso, evidenció la necesidad de fortalecer la base patrimonial y la planificación de mediano plazo como condición para la sostenibilidad cooperativa. En septiembre de 2025, un nuevo proyecto de cooperación permitió reactivar el proceso, reincorporar apoyo técnico y retomar operaciones de manera progresiva, con el apoyo de la consultora REVIVE_EC².

² La consultora Gestión de Residuos Inclusiva REVIVE-EC S.A.S. es una firma especializada en impulsar procesos de transición ecológica, sostenibilidad territorial y justicia socioambiental. Su equipo cuenta con una trayectoria consolidada en la identificación, formulación, gestión y justificación de proyectos financiados por organismos de cooperación internacional. Actualmente, asesora el proyecto de “Fortalecimiento productivo de COOPCOAMA y de las asociaciones de reciclaje de la ciudad de Cuenca” hasta el mes de febrero de 2026.

Actualmente, el acompañamiento técnico se ha orientado a la búsqueda de alianzas de cooperación destinadas a fortalecer el modelo productivo de COOPCOAMA, sostener sus principios de gobernanza e impulsar su sostenibilidad económica. Este proceso busca ampliar su posicionamiento en un mercado dominado por intermediarios con mayor capitalización y control de volumen, contribuyendo a superar progresivamente las restricciones estructurales del sistema de reciclaje local. A la fecha, la cooperativa ha suscrito convenios de cooperación interinstitucional, prestado servicios de reciclaje en eventos públicos y privados, desarrollado capacitaciones y sensibilización, y avanzado en la generación de confianza hacia las personas recicladoras. Con mención especial, se resalta que la organización ha sido seleccionada como beneficiaria en Ecuador de *The Coca-Cola Foundation*, con vigencia hasta 2027, orientado a fortalecer y escalar su modelo productivo, así como a profundizar la vinculación con las personas recicladoras de Cuenca.

Para febrero de 2026, la experiencia acumulada constituye una suma de aprendizajes estratégicos, resumidos en el apartado siguiente a partir de las voces de sus protagonistas.

Aprendizajes de las protagonistas

Desde la perspectiva de Cecilia Yuqui, Gerenta de la cooperativa, los aprendizajes del proceso de construcción y fortalecimiento de COOPCOAMA están profundamente ligados a su identidad en el reciclaje. Según Cecilia, la cooperativa se concibe como una extensión visible de personas y voces históricamente marginadas, especialmente de mujeres recicladoras, y como un primer pilar productivo creado por y para recicladores, con el propósito explícito de romper estereotipos y reivindicar derechos negados durante décadas. En este sentido, el proceso no solo implicó una reorganización productiva, sino una resignificación simbólica del oficio reciclador.

Un eje central de aprendizaje fue el tránsito desde lógicas individualistas hacia una forma colectiva de trabajo. Cecilia señala que este cambio implicó tensiones concretas en rutinas, horarios y formas de comunicación, evidenciando que la cooperación no surge de manera automática, sino que requiere procesos sostenidos de diálogo, ajustes y negociación cotidiana. Las dificultades iniciales —falta de comunicación, superposición de tareas y desconocimiento de las destrezas de cada integrante— pusieron en evidencia que la organización colectiva demanda nuevas reglas, roles y mecanismos de coordinación. Estos obstáculos comenzaron a abordarse mediante la definición de responsabilidades más claras, aunque persisten aspectos por fortalecer.

Esta lectura es complementada por Manuel Llivisaca, presidente de la cooperativa, quien identifica que la duplicidad de tareas y la necesidad de una mejor coordinación operativa fueron también desafíos centrales. Manuel, además de presidente, es chofer del camión de COOPCOAMA. Desde su experiencia, el camión simboliza la articulación material del trabajo colectivo: conecta barrios, tiempos y esfuerzos, y visibiliza la interdependencia entre quienes recolectan, acopian y gestionan. Su doble función expresa una forma de liderazgo construida desde el oficio, donde dirigir no implica distanciarse del trabajo cotidiano, sino involucrarse activamente en él.

El acompañamiento técnico aparece como un elemento central del proceso. Según sus líderes, más allá del apoyo administrativo, el rol del técnico fue decisivo en el plano organizativo y humano, al aportar motivación, confianza y sentido de propósito colectivo. Este acompañamiento permitió reducir fragmentaciones internas y sostener el proceso en momentos de desgaste, aunque también evidenció la necesidad de avanzar hacia mayores niveles de autonomía organizativa.

A nivel personal y colectivo, los aprendizajes se traducen en una revalorización de la voz propia y del trabajo digno. Cecilia destaca el fortalecimiento de su identidad como mujer, madre y trabajadora, así como el orgullo de haber construido una iniciativa propia. En este punto, el liderazgo femenino adquiere un significado particular, al si-

tuar a mujeres recicladoras no solo como ejecutoras del trabajo, sino como gestoras de un proyecto productivo colectivo. Como cooperativa, el logro de trabajar unidos y sostener un proyecto común se reconoce como un sueño alcanzado, aunque persiste el desafío de generar confianza plena entre todos los compañeros recicladores.

Finalmente, desde la mirada de la gerencia y presidencia, el reciclaje es entendido no solo como un medio de subsistencia, sino como un trabajo con vocación, capaz de posicionarse en el mercado y disputar narrativas que históricamente han degradado la labor recicladora. Entre los aprendizajes clave se subraya la importancia de no cerrarse a ideas que no funcionen, de aprender del error, de ampliar puntos de acopio con enfoque solidario y de poner en el centro las necesidades y sentimientos de las personas recicladoras como base para la sostenibilidad del proyecto. Hoy COPCOAMA plantea su visión como un modelo empresarial cooperativo que supere las lógicas de compra y venta de materiales y escale rápidamente a la prestación de servicios, la generación de valor agregado de los materiales y la educomunicación por medios físicos y también virtuales (@coama_ec).

En conjunto, estos aprendizajes evidencian que la consolidación cooperativa es un proceso gradual, atravesado por tensiones organizativas, redefiniciones de liderazgo y construcción progresiva de confianza. Su misión estará basada siempre en el cuidado entre compañeros, la innovación del reciclaje inclusivo y el fortalecimiento de sus actores, las personas recicladoras.



Figura 4. Espacio de diálogo liderado por la gerencia de COOPCOAMA con personas recicladoras.

Nota: elaboración propia

Referencias

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley orgánica de economía circular inclusiva*. Registro Oficial Suplemento No. 488, 30 de junio de 2021.
- Burneo, D., Cansino, J. M., & Yñiguez, R. (2020). Environmental and socioeconomic impacts of urban waste recycling as part of circular economy: The case of Cuenca (Ecuador). *Sustainability*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/su12083406>
- Burneo Sotomayor, D., Pila Guzmán, P., & Rea Rubio, E. (2024). *Cuenca: Reciclaje y descarbonización con enfoque de género*. International Institute for Environment and Development (IIED). <https://n9.cl/iv1n4f>
- Cajamarca Cajamarca, E. S., Bueno Sagbaicela, W. R., & Jimbo Días, J. S. (2019). De cero a dinero: La basura como fuente principal para un negocio inclusivo de reciclaje en Cuenca – Ecuador. *RETOS: Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(17), 71–87. <https://doi.org/10.17163/ret.n17.2019.05>
- Carrión, G., Molina, L., & Acurio, E. (2024). Diseño para facilitar las actividades de reciclaje en el espacio público: Experiencias de co-diseño como herramienta para visibilizar y entender el trabajo de las recicladoras y los nuevos roles de los diseñadores-investigadores luego de la COVID-19 en Cuenca, Ecuador. En L. Marzo, & R. Rispoli, (eds.). *Actual en la emergencia: La agencia del diseño durante (y después) de la COVID-19* (pp. 97–115). Real Academia de España en Roma (AECID).
- CEDIA. (2024, 6 de diciembre). *Cierre del COMINN de reciclaje*. <https://cedia.edu.ec/cierre-del-cominn-de-reciclaje/>
- Corona Aguilar, A., & Gutiérrez Barbarrusa, V. (2019). Hacia la inclusión social desde la IAP: Una experiencia en Andalucía. *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (44), 79–107. <https://doi.org/10.5944/empiria.44.2019.25353>
- El Mercurio. (2024, 28 de octubre). Eficiencia del reciclaje en Cuenca aún afronta desafíos. <https://n9.cl/wovyu>

- Fals Borda, O. (1999). Orígenes universales y retos actuales de la investigación-acción participativa. *Análisis Político*, (38), 73–90.
- Greenwood, D. J. (2000). De la observación a la investigación-acción participativa: Una visión crítica de las prácticas antropológicas. *Revista de Antropología Social*, (9), 27–49.
- Grupo de Investigación Economía Circular Inclusiva y Desarrollo Sostenible (ECI), DIEP, Universidad de Cuenca. (2021). *Análisis de ciclo de vida social del sistema de reciclaje del cantón Cuenca*.
- Latitud R. (2025, 14 de abril). COOPCOAMA fortalece su modelo productivo con la entrega de un camión a recicladores de base. <https://n9.cl/xeipg>
- Pereda, C., & De Prada, M. A. (2015). Investigación-acción participativa y perspectiva dialéctica. *Arxius de Ciències Socials*, Universidad de Valencia.
- Rodríguez Villasante, T. (2002). Reflexividades socio-práxicas: Esquemas metodológicos participativos. En T. Rodríguez Villasante, & F. J. Garrido, (coords.). *Metodologías y presupuestos participativos: Construyendo ciudadanía* (Vol. 3). IEPALA–CIMAS.
- Sucozhañay, D., Pacheco Portilla, G., Cabrera, F., & Peña, P. V. (2022). Social life cycle assessment of the recycling system in the canton of Cuenca, Ecuador. En United Nations Environment Programme, *Pilot projects on guidelines for social life cycle assessment of products and organizations* (pp. 76–). UNEP Life Cycle Initiative.
- Sucozhañay, G., Bustamante, J., Ullari, M., Sucozhañay, D., Sigüenza-Guzmán, L., & Vanegas, P. (2025). Implementación de la economía circular en Ecuador: Un análisis basado en casos de estudio. *Revista Gestão & Sustentabilidade*, 7.

Damián Alexander Burneo Sotomayor

La institución es Gestión Inclusiva de Residuos REVIVE_EC S.A.S | Cuenca | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-3327-6225>

revive.economia.circular@gmail.com

damianburneo7@gmail.com

Con formación interdisciplinaria, desde 2020, ha liderado proyectos de desarrollo sostenible mediante investigación-acción participativa con un enfoque en la economía circular inclusiva y bioeconomía.

Blanca Cecilia Yuqui Vergudo

Cooperativa de Servicios de Reciclaje Amigas del Medio Ambiente COOPCOAMA | Cuenca | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-1229-840X>

infocoama@gmail.com

Gerenta de la cooperativa y socia fundadora de COOPCOAMA. Ha ejercido como recicladora de base desde hace más de 20 años, siendo este oficio su medio de subsistencia y sostén del hogar.

Manuel Jesus Llivisaca Mora

Cooperativa de Servicios de Reciclaje Amigas del Medio Ambiente COOPCOAMA | Cuenca | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-4527-8708>

infocoama@gmail.com

Presidente de la cooperativa y socio fundador de COOPCOAMA. Ha ejercido como reciclador de base desde hace más de 20 años, siendo este oficio su medio de subsistencia y sostén del hogar.

Dolores Catalina Sucozhañay Calle

Universidad de Cuenca | Cuenca | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4930-2176>

dolores.sucozhanay@ucuenca.edu.ec

dololic2@yahoo.com

Profesora e investigadora especializada en sostenibilidad social, estudios organizacionales y economía circular. Su trabajo impulsa enfoques interdisciplinarios para promover prácticas inclusivas y sostenibles en contextos rurales y urbanos.

COOPCOAMA: Experience and lessons learned from the first inclusive recycling services cooperative in Cuenca - Ecuador

Abstract

In Cuenca, Ecuador, the recycling community has spent more than five decades advocating for recognition, dignity, and fair working conditions, historically marked by vulnerability, income gaps, limited infrastructure, and weak bargaining power in value chains. From working in dumps in the 1980s, to the formation of associations in the 2000s, and the recent creation of their own productive units, the process has been full of advances and persistent challenges. From academia, processes aimed at understanding and later transforming the working conditions of recyclers were promoted. Through a Participatory Action Research (PAR) methodology, spaces for analysis, dialogue, and joint experimentation between the recycling community and the technical team were fostered, allowing the development of a self-managed productive model based on the needs and problems of the recyclers. As a result, the productive unit Cooperativa de Servicios de Reciclaje Amigas del Medio Ambiente (COOPCOAMA), the productive arm of the National Network of Recyclers of Ecuador (RENAREC) in Cuenca, was consolidated. This process has shown advances such as internal organization, administrative and commercial management, but also structural limitations such as dependence on intermediaries, lack of infrastructure, and constraints to improve income. This process has generated important technical lessons and, at the same time, has exposed concrete challenges for the recycling community, opening the possibility of thinking about collective solutions that transcend the individualized logic of recycling and move toward self-managed forms of management and consolidation of the cooperative model. This chapter presents the technical, organizational, and personal lessons learned from nearly three years of accompaniment with a Participatory Action Research (PAR) approach, integrating the technical-academic perspective and the experience of the recyclers co-authored this chapter and played a central role in guiding the process, highlighting both the achievements and the challenges involved in consolidating a sustainable cooperative model.

Keywords: Inclusive recycling; Cooperativism; Circular economy.

COOPCOAMA: *Experiência e aprendizados da primeira cooperativa de serviços de reciclagem inclusiva em Cuenca - Equador*

Resumo

Em Cuenca (Equador), a população recicladora tem percorrido mais de cinco décadas na busca por dignidade e condições justas para o exercício de seu ofício, historicamente marcado pela vulnerabilidade, desigualdades de renda, infraestrutura limitada e escasso poder de negociação nas cadeias de valor. Desde o trabalho em lixões na década de 1980, a formação de associações nos anos 2000 e a recente criação de unidades produtivas próprias, o processo tem sido repleto de avanços e desafios persistentes. A partir da academia, foram impulsionados processos orientados a compreender e, em seguida, transformar as condições de trabalho das pessoas recicladoras. Por meio de uma metodologia de Pesquisa-Ação Participativa (PAP), promoveram-se espaços de análise, diálogo e experimentação conjunta entre a população recicladora e a equipe técnica, permitindo o desenvolvimento de um modelo produtivo próprio baseado nas necessidades e problemáticas da população recicladora. Como resultado, consolidou-se a unidade produtiva Cooperativa de Serviços de Reciclagem Amigas do Meio Ambiente (COOPCOAMA), braço produtivo da Rede Nacional de Recicladores do Equador (RENAREC) em Cuenca. Esse processo apresentou avanços como a organização interna, a gestão administrativa e comercial, mas também limites estruturais como a dependência de intermediários, a falta de infraestrutura e as restrições para melhorar a renda. Esse processo tem gerado aprendizados sob uma perspectiva técnica e, ao mesmo tempo, tem evidenciado desafios concretos para a população recicladora, abrindo a possibilidade de pensar em soluções coletivas que transcendam a lógica individualizada da reciclagem e avancem em direção a formas próprias de gestão e consolidação do modelo cooperativo. Este capítulo apresenta os aprendizados técnicos, organizacionais e pessoais de quase três anos de acompanhamento com uma abordagem de Pesquisa-Ação Participativa (PAP), integrando o olhar técnico-acadêmico e a experiência das pessoas recicladoras que desempenharam um papel central na condução do processo, destacando tanto as conquistas alcançadas quanto os desafios para a consolidação de um modelo cooperativo sustentável.

Palavras-chave: Reciclagem inclusiva; Cooperativismo; Economia circular.

COOPCOAMA: Erfahrungen und Erkenntnisse aus der ersten Genossenschaft für inklusive Recyclingdienstleistungen in Cuenca, Ecuador

Zusammenfassung

In Cuenca, Ecuador, setzen sich Recyclingarbeiterinnen und -arbeiter seit mehr als fünf Jahrzehnten für Anerkennung und gerechte Bedingungen bei der Ausübung ihrer Tätigkeit ein. Diese ist historisch durch Vulnerabilität, Einkommensungleichheiten, begrenzte Infrastruktur und geringe Verhandlungsmacht innerhalb der Wertschöpfungsketten geprägt. Von der Arbeit auf Müllkippen in den 1980er-Jahren über die Gründung von Verbänden in den 2000er-Jahren bis zur jüngsten Schaffung eigener Produktionseinheiten war dieser Prozess von Fortschritten und anhaltenden Herausforderungen gekennzeichnet. Aus dem akademischen Umfeld wurden Prozesse initiiert, um die Arbeitsbedingungen zunächst zu verstehen und anschließend gemeinsam zu verändern. Mithilfe eines Ansatzes der Partizipativen Aktionsforschung wurden Räume für Analyse, Dialog und gemeinsames Experimentieren zwischen den Recyclingarbeiterinnen und -arbeitern und dem technischen Team geschaffen. Dadurch konnte ein eigenes Produktionsmodell entwickelt werden, das auf ihren Bedürfnissen und Herausforderungen basiert.

Als Ergebnis wurde die Produktionseinheit Cooperativa de Servicios de Reciclaje Amigas del Medio Ambiente (COOPCOAMA) konsolidiert, der produktive Arm der Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) in Cuenca. Der Prozess führte zu Fortschritten bei der internen Organisation sowie beim administrativen und kommerziellen Management, machte zugleich jedoch strukturelle Grenzen sichtbar, darunter die Abhängigkeit von Zwischenhändlern, fehlende Infrastruktur und eingeschränkte Möglichkeiten zur Einkommenssteigerung.

Die Erfahrung eröffnet Perspektiven für kollektive Lösungen, die über individualisierte Recyclingpraktiken hinausgehen und auf eigenständige Formen der Organisation und die Konsolidierung eines Genossenschaftsmodells abzielen. Das Kapitel fasst die technischen, organisatorischen und persönlichen Erkenntnisse aus fast drei Jahren Begleitung zusammen. Dabei werden die technisch-akademische Perspektive und die Erfahrungen der Recyclingarbeiterinnen und -arbeiter zusammengeführt, die als Mitautorinnen und Mitautoren den Prozess maßgeblich mitgestalten. Im Mittelpunkt stehen sowohl die erzielten Fortschritte als auch die Herausforderungen für die Konsolidierung eines nachhaltigen Genossenschaftsmodells.

Schlüsselwörter: inklusives Recycling; Genossenschaftswesen; Kreislaufwirtschaft.

Capítulo 9

Innovación con enfoque de género en el reciclaje de base: aprendizajes desde la Asociación Solidaria del Sur FERIA Libre de Cuenca

María del Carmen Alvear Camacho, Martín Nicolás Tobar Vaca, Ataulfo Reinaldo Tobar Bonilla

Alvear Camacho, M. del C., Tobar Vaca, M. N., & Tobar Bonilla, A. R. (2026). Innovación con enfoque de género en el reciclaje de base: aprendizajes desde la Asociación Solidaria del Sur FERIA Libre de Cuenca. En D. Vizuet Sandoval y J. Mejía Burbano. (Coords). *Ecosistemas Inclusivos de Innovación: Perspectivas y prácticas con enfoque transformador de género en Ecuador*. (pp. 225-245). Religación Press, Cooperación Alemana GIZ. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.451.c1008>



Innovación con enfoque de género en el reciclaje de base: aprendizajes desde la Asociación Solidaria del Sur Feria Libre de Cuenca

Resumen

El presente estudio de caso se construye a partir del trabajo desarrollado en el marco de la consultoría Desarrollo de una estrategia etnográfica para la implementación de un sistema colectivo de logística para el reciclaje en el proyecto “APPEDAL: Recicladoras de base con innovación y tecnología”, ejecutada durante el año 2025 por la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) con el apoyo de la Cooperación Alemana GIZ. La gestión de residuos sólidos en Ecuador se sostiene sobre el trabajo históricamente invisibilizado de recicladoras de base. En ciudades intermedias como Cuenca, esta actividad se desarrolla en condiciones de precariedad, atravesadas por desigualdades, estigmatización social e informalidad laboral. A partir de un proceso de investigación participativa, diagnóstico etnográfico y co-diseño, se diseñó e implementó un prototipo para la recolección y transporte de materiales reciclables, como respuesta a demandas de las propias recicladoras. El estudio muestra que la innovación no se limita al artefacto tecnológico, sino que se expresa en la transformación de las dinámicas organizativas, liderazgos de mujeres, gestión colectiva de recursos, redistribución del trabajo y el fortalecimiento de la autonomía económica de las mujeres. Al mismo tiempo, se analizan las tensiones, resistencias y límites del proceso, incluyendo barreras normativas, conflictos internos y limitaciones técnicas del prototipo. La experiencia aporta aprendizajes relevantes para ecosistemas de innovación inclusivos en Ecuador.

Palabras clave: Género; reciclaje de base; innovación tecnológica; economía circular.

Introducción

En las calles de las ciudades ecuatorianas, el reciclaje ocurre todos los días sin aplausos ni titulares. Carretillas empujadas a pulso, manos que separan funda por funda, personajes anónimos que recorren kilómetros cargando materiales que otros desechan sin mirar atrás. Esta escena cotidiana sostiene silenciosamente una parte fundamental de la economía circular urbana, pero también condensa múltiples desigualdades sociales, económicas y de género. En Ecuador, el reciclaje de base ha sido históricamente una actividad asociada a la pobreza, la informalidad y la exclusión, y dentro de este universo son las mujeres quienes cargan con las formas más agudas de precarización.

Cuenca, ciudad patrimonial y referente cultural del país, no escapa a esta realidad. Aunque posee una institucionalidad ambiental más desarrollada que otros cantones, el trabajo de las recicladoras de base continúa siendo mayoritariamente invisible, mal remunerado y socialmente estigmatizado. Las mujeres recicladoras, en particular, enfrentan jornadas extensas que combinan el trabajo productivo del reciclaje con el trabajo reproductivo y de cuidados, asumiendo una doble o triple carga laboral que impacta directamente en su salud, su tiempo y sus posibilidades de organización colectiva.

En este contexto, la innovación tecnológica suele presentarse como una promesa abstracta, asociada a soluciones de alto costo, desarrolladas lejos del territorio y desconectadas de las realidades sociales. Sin embargo, durante el año 2025, en el barrio Control Sur de Cuenca, se gestó una experiencia distinta: un proceso de innovación tecnológica co-diseñada desde abajo, liderada por mujeres recicladoras organizadas, con el objetivo explícito de transformar no solo una herramienta de trabajo, sino también las relaciones de poder, las formas de organización y la manera en que estas mujeres se reconocen a sí mismas como sujetas de derechos.

En este contexto, la presente experiencia se posiciona como una intervención de innovación transformadora que articula tecnología, organización social y enfoque de género. A diferencia de enfoques tra-

dicionales que separan la eficiencia técnica de las dimensiones sociales, este proceso parte del reconocimiento de que la innovación en sistemas de reciclaje inclusivo requiere integrar simultáneamente la calidad técnica de las soluciones, la viabilidad de modelos de negocio y el impacto social en las condiciones de vida de quienes sostienen la economía circular. En línea con estudios recientes, la cooperación efectiva con recicladores de base permite mejorar la calidad del material recuperado, fortalecer modelos organizativos y generar beneficios sociales sostenibles, evidenciando que la innovación tecnológica no solo es compatible con el enfoque social, sino que puede potenciarlo (Gall et al., 2020).

Aprender a mirar entre lo que otros desechan

En las calles donde se practica el reciclaje a filo de vereda, la gente se adapta a lo que hay. Las recicladoras arrastran su trabajo con ingenio y resistencia: coches adaptados, antiguos coches de bebé, coches para tanques de gas, estructuras adosadas a bicicletas. No son herramientas diseñadas ni pensadas para durar, pero cumplen una función vital: sostener el peso de lo que la ciudad desecha y de lo que ellas recuperan para sobrevivir.

El reciclaje ocurre funda por funda, casa por casa, edificio por edificio. Allí, en medio de ese gesto repetido hasta el cansancio, se aprende a mirar. Las mujeres saben reconocer con precisión casi quirúrgica los materiales más valiosos: cartón limpio, botellas PET, plásticos duros y suaves, vidrio, ropa usada en buen estado, cuadernos, libros, mochilas, restos de aparatos electrónicos. Esa habilidad no está escrita en manuales ni certificada por ninguna institución; se transmite en la práctica, en el movimiento cotidiano.

Los niños aprenden observando. Acompañan a sus madres en los recorridos, juegan entre bolsas y carretillas, y muy pronto saben distinguir lo que sirve de lo que no. Para ellos, el reciclaje no es un discurso ambiental, es una forma de vida. La calle es escuela, y la basura, una lección diaria sobre valor, utilidad y descarte.

Presentación del problema y pregunta de investigación

La gestión de residuos sólidos en Ecuador enfrenta desafíos estructurales relacionados con el aumento de la generación de basura, la baja tasa de reciclaje y la persistencia de modelos de consumo lineales. Solo en Cuenca, La Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca estima un incremento de volumen de 13% entre el año 2024 y 2025. A pesar de ello, miles de recicladoras y recicladores de base recuperan diariamente materiales que reingresan a los circuitos productivos, evitando su disposición final y generando ahorros económicos y ambientales para la sociedad. Sin embargo, este aporte no se traduce en condiciones laborales dignas ni en reconocimiento social.

Diversos estudios señalan que alrededor del 70% de las personas que realizan reciclaje de base en el país son mujeres, muchas de ellas jefas de hogar, con bajos niveles de escolaridad y sin acceso a seguridad social. La informalidad, la dependencia a intermediarios, la volatilidad de los precios de los materiales y la falta de infraestructura adecuada configuran un escenario de alta vulnerabilidad. A ello se suma la violencia estructural y simbólica que atraviesa sus trayectorias de vida, expresada en el trato denigrante, el acoso en el espacio público y la naturalización de su precariedad.

En Cuenca, estas problemáticas se manifiestan de manera particular. Aunque existen espacios de articulación institucional como la Mesa Cantonal de Reciclaje Inclusivo, misma que está conformada por el GADM de Cuenca, la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC) las organizaciones de recicladoras de Cuenca, la Universidad de Cuenca, entre otras, la operación cotidiana del reciclaje sigue siendo mayoritariamente individual, con escasa incorporación de tecnología apropiada y una fuerte dependencia de la fuerza física. Las asociaciones, si bien constituyen un avance organizativo, enfrentan tensiones internas relacionadas con liderazgos, distribución de recursos y sostenibilidad económica.

Esta intervención se desarrolló en la Zona Control Sur en la Ciudad de Cuenca, la misma que está caracterizada por una alta actividad comercial y residencial constituyéndose un espacio estratégico dentro del sistema de reciclaje urbano.

Frente a este escenario, la innovación tecnológica aparece como una posible vía para mejorar la eficiencia operativa del reciclaje. No obstante, cuando esta innovación no incorpora un enfoque de género ni una perspectiva participativa, corre el riesgo de reproducir desigualdades existentes o generar nuevas formas de exclusión. Por ello, la pregunta de investigación que orienta este estudio es: ¿cómo un proceso de innovación tecnológica co-diseñada desde metodologías participativas de género puede transformar las dinámicas laborales, organizativas y socioeconómicas de las recicladoras de base en un contexto urbano de vulnerabilidad?

Marco conceptual y enfoque de innovación transformadora de género

La innovación transformadora se diferencia de enfoques tradicionales de innovación porque no se limita a la introducción de nuevas tecnologías o productos, sino que busca incidir en las estructuras sociales, las relaciones de poder y los sistemas que producen desigualdad. Desde esta perspectiva, innovar implica cuestionar quién diseña, para quién, con qué fines y bajo qué lógicas se desarrollan las soluciones tecnológicas.

En el caso de la gestión de residuos, la innovación transformadora se vincula estrechamente con los principios de la economía circular, entendida no solo como un modelo técnico de aprovechamiento de materiales, sino como una oportunidad para reconfigurar relaciones económicas, sociales y ambientales. En contextos como el ecuatoriano, donde una parte significativa del reciclaje ocurre en la informalidad, la innovación transformadora demanda necesariamente un enfoque de justicia social y de género.

El enfoque de género transformador, a su vez, va más allá de la simple participación de mujeres en proyectos o del conteo de beneficiarias. Implica analizar y cuestionar las normas, roles y relaciones de poder que sostienen la desigualdad de género, promoviendo cambios estructurales y sostenibles. En el ámbito del reciclaje de base, esto supone reconocer la sobrecarga de trabajo de las mujeres, visibilizar las violencias que enfrentan y fortalecer su capacidad de toma de decisiones, liderazgo y control sobre los recursos.

Desde esta mirada, la tecnología no es neutral. Puede reproducir jerarquías o, por el contrario, convertirse en una herramienta de emancipación, dependiendo de cómo se diseña, se implementa y se gobierna. Por ello, el proceso desarrollado con la Asociación Solidaria del Sur FERIA Libre se concibió como una experiencia creativa, donde las recicladoras no fueron únicamente beneficiarias finales, sino pro-

tagonistas activas del diagnóstico, el diseño, la toma de decisiones y la evaluación del prototipo.

Cuenca es una ciudad atravesada por una historia compleja de herencias culturales, coloniales y republicanas. En su crecimiento urbano confluyeron poblaciones campesinas e indígenas, principalmente de origen cañari y puruhá, que migraron desde el campo hacia la ciudad en busca de oportunidades económicas. Muchas de estas familias encontraron en la gestión de los residuos urbanos una oportunidad de subsistencia, como por ejemplo la recolección y venta de materiales de reciclaje.

En la actualidad, Cuenca genera alrededor de 14 mil toneladas mensuales de residuos sólidos. La recuperación de materiales reciclables depende en gran medida del trabajo de recicladoras y recicladores de base. En este contexto, la Asociación Solidaria del Sur FERIA Libre desarrolla su labor en una zona altamente comercial, con días y horarios establecidos para la recolección, y con una dinámica de trabajo que combina la organización asociativa con prácticas individualizadas.

Las socias activas, recorren diariamente rutas exigentes, empujando pequeños carros de recolección, trasladando el material hacia bodegas individuales y repitiendo el ciclo varias veces al día. Este esfuerzo físico limita el volumen de material que pueden recolectar y, por ende, sus ingresos. Además, las mujeres enfrentan barreras adicionales relacionadas con el cuidado de hijos, nietos u otros familiares, así como con la exposición a acoso y violencia en el espacio público.

El estudio adopta un enfoque cualitativo basado en la investigación-acción participativa (IAP), combinada con metodologías de innovación transformadora y transversalización de género. Esta elección metodológica responde a la convicción de que los procesos de innovación en contextos de vulnerabilidad no pueden ser impuestos desde afuera, sino que deben construirse junto a las personas directamente involucradas.

El proceso inició con un diagnóstico etnográfico profundo, que incluyó recorridos de campo, grupos focales, entrevistas semiestructuradas y encuestas aplicadas a las socias. Este diagnóstico permitió comprender las condiciones reales de trabajo, las dinámicas organizativas, los roles de género, las barreras estructurales y las aspiraciones colectivas. Se analizó también la memoria histórica del reciclaje en Cuenca, reconociendo las raíces culturales e identitarias que atraviesan la experiencia de las recicladoras.

La transversalización del enfoque de género estuvo presente en todas las etapas. Se analizaron los tipos de violencia que enfrentan las mujeres, la sobrecarga de trabajo no remunerado, las brechas de ingresos y las limitaciones en el acceso a recursos y derechos. Se generaron espacios seguros de diálogo, donde las recicladoras pudieron expresar miedos, conflictos y expectativas sin temor.

Posteriormente, se desarrollaron talleres de co-diseño, en las que participaron activamente las socias, el equipo técnico y otros actores del ecosistema. A través de mapas de movilidad, análisis de roles y pruebas de campo, se definieron las características del prototipo motorizado, buscando responder a las necesidades reales de la asociación.

Desde esta perspectiva, la experiencia puede comprenderse también como un proceso de *grassroots innovation*, en el que actores tradicionalmente excluidos del diseño tecnológico, como las recicladoras de base, desarrollan soluciones situadas que responden a sus propias necesidades y contextos. Este tipo de innovación no solo introduce mejoras técnicas, sino que incide en las relaciones de poder, promoviendo procesos de empoderamiento individual y colectivo, y generando cambios en los sistemas socioeconómicos en los que se insertan. En este sentido, el prototipo desarrollado no constituye únicamente un artefacto funcional, sino una intervención que reconfigura dinámicas de toma de decisiones, acceso a recursos y reconocimiento social. Como señalan Raj et al. (2022), las innovaciones de base tienen el potencial de contribuir a transiciones hacia la sostenibilidad cuando logran articular dimensiones sociales, ambientales y económicas, incorporando

explícitamente procesos de agencia y transformación de poder. Así, el caso analizado se inscribe en un enfoque de innovación transformadora que trasciende la dimensión tecnológica, evidenciando impactos en la organización colectiva, la autonomía de las mujeres y la construcción de sistemas urbanos más inclusivos.

El proceso de co-diseño tecnológico: del diagnóstico al prototipo

El diagnóstico evidenció que las exigencias físicas del trabajo resultaban desproporcionadas frente a la edad y condiciones físicas de las recicladoras, generando desgaste corporal, pérdida de tiempo en traslados y limitaciones para aumentar el volumen de material recolectado. En respuesta, se impulsó un proceso de co-diseño participativo que derivó en la implementación de un prototipo motorizado, definido como un remolque de conexión no fija acoplado a una motocicleta, tras evaluar criterios de capacidad, uso, costos, normativa y seguridad. Durante el proceso surgieron resistencias asociadas a temores frente a la normativa de movilidad, posibles conflictos internos y preocupaciones sobre costos y equidad en el acceso. Estas tensiones fueron abordadas mediante acuerdos colectivos que establecieron reglas claras de uso, responsabilidades rotativas y mecanismos de gestión de ingresos.

Resultados del diagnóstico etnográfico: condiciones estructurales del trabajo reciclador

El proceso de innovación tecnológica desarrollado con la Asociación Solidaria del Sur Feria Libre se sustentó en un diagnóstico etnográfico que permitió comprender las condiciones reales de vida, trabajo y organización de las recicladoras de base en Cuenca. Este análisis evidenció que el reciclaje no puede entenderse únicamente como una actividad ambiental, sino como un sistema social atravesado por desigualdades de género, clase y territorio.

Uno de los hallazgos centrales fue la extensión e intensidad de la jornada laboral. Las recicladoras trabajan en promedio 10 horas diarias, en condiciones urbanas exigentes, movilizando materiales en espacios de alta circulación y sin garantías adecuadas de seguridad. El esfuerzo físico sostenido genera desgaste acumulativo y afectaciones a la salud. A esta carga se suma una segunda jornada no remunerada de trabajo doméstico y de cuidados, asumida casi exclusivamente por mujeres, quienes además enfrentan responsabilidades organizativas dentro de la asociación.

Desde una perspectiva de género transformadora, este escenario revela que la innovación no responde únicamente a desafíos técnicos, sino a la necesidad de redistribuir cargas, reconocer el trabajo y fortalecer la sostenibilidad de la participación de las mujeres en el tiempo.

Alimentación, salud y reproducción de la precariedad

Otro hallazgo relevante fue la caracterización de los patrones alimentarios de las familias recicladoras, evidenciando una relación directa entre precariedad económica, desgaste físico y deterioro de la salud. La dieta cotidiana se basa principalmente en carbohidratos de bajo costo como pan, arroz, papas y fideos, con consumo limitado de proteínas y escasa presencia de frutas, verduras y legumbres. Durante la jornada laboral, las comidas suelen ser simples, de bajo valor nutricional y consumidas sin horarios regulares, en condiciones precarias.

Esta situación impacta directamente en la salud de las recicladoras y sus familias, reflejándose en problemas de desnutrición, bajo rendimiento escolar y mayor vulnerabilidad frente a enfermedades. Desde el análisis, estos resultados evidencian que la precariedad del reciclaje no es solo laboral, sino también reproductiva, reproduciendo ciclos de pobreza y limitando capacidades físicas y cognitivas. En este sentido, una innovación transformadora debe considerar estas condiciones estructurales.

Cocinar también es un privilegio

En una de las conversaciones de campo surgió una reflexión inesperada, dicha con calma, sin reproche, pero con una claridad que incomoda. La compartió un reciclador que trabaja junto a su compañera, una pareja formada por dos territorios distintos del país: ella es de la Sierra, él de la Costa. Al hablar de alimentación, él fue directo: “la gente de la Costa come mejor que la gente de la Sierra”.

No lo dijo desde la nostalgia ni desde la comparación vacía. Habló desde la experiencia cotidiana. Contó que, en su casa, el mercado sigue siendo un lugar central: allí se compran verduras frescas, granos, tubérculos, mote, plátano verde, yuca. Enumeraba los alimentos como quien recorre mentalmente los pasillos del mercado popular, donde todavía es posible elegir, tocar, oler. Para él, cocinar no es una tarea secundaria ni una obligación impuesta: es un espacio de iniciativa personal. Con una sonrisa discreta contó que suele preparar ceviche con choclo, una mezcla sencilla y sabrosa, aprendida en el cruce entre costa y sierra.

Luego hizo una pausa y bajó la voz, no para juzgar, sino para explicar. Dijo que muchas mujeres recicladoras, atrapadas entre jornadas largas de trabajo y responsabilidades de cuidado, no siempre tienen tiempo ni energía para sostener una alimentación variada en casa. No es desinterés, es agotamiento. Cuando el día se estira más de lo que el cuerpo puede sostener, la comida rápida aparece como la salida más inmediata: salchipapas, colas compradas en la tienda, algo que llene rápido y cueste poco.

Ingresos, dependencia a intermediarios y vulnerabilidad económica

El diagnóstico evidenció que los ingresos de las recicladoras de base de Cuenca se encuentran, en su mayoría, por debajo del salario básico unificado. El ingreso promedio mensual se sitúa por debajo de los 150 USD, dependiendo del volumen recolectado, los precios del material y la capacidad individual de trabajo. Esta variabilidad genera una alta incertidumbre económica y dificulta cualquier planificación financiera a mediano o largo plazo.

Un elemento estructural que profundiza esta vulnerabilidad es la dependencia a los intermediarios para la comercialización del material reciclable. En Cuenca, a diferencia de otros contextos donde existen experiencias más consolidadas de acopio colectivo, la operación del reciclaje es netamente individual. Cada recicladora vende su material a intermediarios que fijan precios de manera unilateral, aprovechando la falta de capacidad de negociación del grupo.

Este hallazgo fue central para el proceso de innovación. Las recicladoras identificaron que las limitaciones en movilidad y transporte

restringían el volumen recolectado y su generación de ingresos. En este marco, la innovación tecnológica se concibió no solo como mejora operativa, sino como estrategia para reducir la dependencia del mercado intermediario.

El trabajo que algunos no quieren ver

En diversos sectores de la sociedad cuencana persiste una mirada que reduce el reciclaje de base a la desocupación, invisibilizando su carácter de trabajo esencial. Esta actividad es percibida como marginal y de bajo valor, más tolerada que reconocida, lo que revela una jerarquización social del trabajo profundamente arraigada. Sin embargo, esta percepción omite que la sostenibilidad urbana depende, en gran medida, de la labor cotidiana de recicladoras y recicladores de base.

Cada día, la ciudad genera grandes volúmenes de residuos que requieren ser recolectados, clasificados y reincorporados al ciclo productivo. Sin este trabajo, las calles colapsarían, los sistemas de disposición final se saturarían y los impactos ambientales y económicos se intensificarían. Las recicladoras no cumplen una función complementaria: sostienen un componente estructural del sistema urbano, contribuyendo a la limpieza, la economía circular y la reducción de contaminación.

No obstante, este aporte raramente se traduce en reconocimiento social. La interacción cotidiana suele estar marcada por la indiferencia o el desprecio. En este contexto, la innovación transformadora debe también disputar estas percepciones, revalorizando el trabajo reciclador y dignificando a quienes lo hacen posible.

Violencias de género y estigmatización social

Uno de los hallazgos más sensibles y relevantes del diagnóstico fue la identificación de múltiples formas de violencia que enfrentan las mujeres recicladoras, tanto en el espacio público como en el ámbito doméstico. Estas violencias no siempre se expresan de manera explícita o física, sino que se manifiestan como violencia simbólica, estructural y cotidiana, profundamente normalizada por la sociedad. En el espacio urbano, las recicladoras enfrentan acoso verbal, miradas de desprecio, insultos y trato denigrante por parte de ciudadanos. Este estigma se intensifica en la recolección a pie de vereda, donde deben abrir fundas de residuos frente a domicilios, exponiéndose a comentarios humillantes que niegan su derecho al trabajo digno.

En el ámbito doméstico, muchas recicladoras viven situaciones de violencia intrafamiliar, asociadas al consumo de alcohol, la dependencia económica y la sobrecarga de responsabilidades. Estas violencias

impactan directamente en su salud emocional, su autoestima y su capacidad de participación colectiva. Desde el análisis, estos resultados permiten comprender que la innovación tecnológica con enfoque de género no puede limitarse a “mejorar herramientas”, sino que debe interpelar las relaciones de poder que sostienen estas violencias. En el proceso siempre se incorporó espacios seguros de diálogo donde las mujeres pudieron nombrar estas experiencias, reconocerlas y pensar colectivamente estrategias de cuidado y protección.

Resultados del co-diseño tecnológico: más allá del prototipo

La implementación del prototipo motorizado constituyó un punto de inflexión en la experiencia de la Asociación Solidaria del Sur Feria Libre, no tanto por su valor como artefacto técnico, sino por su capacidad de activar procesos de innovación de base (*grassroots innovation*) en el territorio. Desde el punto de vista operativo, el prototipo permitió mejorar la eficiencia del trabajo, reduciendo tiempos de traslado y el desgaste físico asociado a la recolección, con proyecciones de hasta ocho viajes diarios y una capacidad aproximada de 80 kilogramos por recorrido. Sin embargo, en línea con lo planteado por Raj et al. (2022), su valor principal radica en haber funcionado como un catalizador de cambios en las relaciones de poder, al desplazar a las recicladoras desde un rol pasivo hacia una posición activa en el diseño, validación y apropiación de soluciones tecnológicas situadas.

En el plano organizativo, la incorporación del prototipo generó transformaciones significativas en la gobernanza interna de la asociación, obligando a establecer reglas colectivas, sistemas de trabajo compartido, mecanismos de mantenimiento y acuerdos sobre la distribución de beneficios. Este proceso tensionó prácticas previas de trabajo individual y promovió la construcción de una lógica cooperativa basada en la corresponsabilidad. La innovación operó, así como un dispositivo de aprendizaje colectivo, donde emergieron y se procesaron dimensiones como liderazgo, confianza, conflicto y negociación. Lejos de constituir barreras, estas tensiones se configuraron como parte del proceso de empoderamiento, evidenciando que la innovación trans-

formadora no solo introduce mejoras técnicas, sino que reconfigura las capacidades y las dinámicas sociales que sostienen el sistema.

La licencia que no estaba pensada para ellas

En el camino hacia la implementación del prototipo apareció una barrera que pocas veces se discute cuando se diseñan políticas públicas: para obtener una licencia de conducción de motocicleta es obligatorio contar con un título de bachiller. En el papel, el requisito parece razonable. En la vida real de las recicladoras de base, es casi infranqueable.

Al revisar esta condición junto a las recicladoras, la brecha se volvió evidente. Algunas de las personas son analfabetas y muchas otras apenas alcanzaron los primeros años de educación básica. La escolaridad fue interrumpida tempranamente por la pobreza, el trabajo infantil, la migración o las responsabilidades familiares. En términos prácticos, el 99% de la población recicladora no califica para acceder a la licencia de conducción. No por incapacidad, sino por una trayectoria educativa marcada por la exclusión.

Liderazgos de mujeres y transformación de la identidad colectiva

Un resultado clave del proceso fue el fortalecimiento de los liderazgos de mujeres colectivos. La asociación cuenta con una directiva integrada por varias mujeres, quienes asumieron un rol central en la articulación del proceso de innovación, la mediación de conflictos y la representación frente a actores externos.

El diagnóstico mostró que, si bien las mujeres ya ejercían liderazgos informales, estos no siempre eran reconocidos ni valorados dentro de la organización. El proceso de co-diseño permitió visibilizar estas capacidades, legitimar la voz de las dirigentes y redistribuir responsabilidades de manera más equitativa. Desde el análisis de género, este resultado es fundamental: la innovación tecnológica no solo mejoró condiciones materiales, sino que reconfiguró la identidad colectiva de la asociación. Las recicladoras comenzaron a reconocerse no solo como trabajadoras informales, sino como gestoras ambientales, sujetas de conocimiento y actoras clave de la economía circular urbana.

Tensiones, límites y aprendizajes críticos del proceso

Lejos de presentar un relato idealizado, el análisis reconoce abiertamente los límites y resultados no esperados del proceso de innovación. Uno de los principales fue la capacidad limitada del prototipo, que no alcanzó el volumen de carga inicialmente esperado por las recicladoras. Esta limitación generó frustraciones y obligó a ajustar expectativas y estrategias operativas.

Otro límite importante fue la imposibilidad de que las mujeres obtuvieran, en el corto plazo, la licencia de conducción de motocicleta, debido a barreras económicas, administrativas y normativas. Esta situación obligó a contratar temporalmente a un conductor externo hombre, reproduciendo una dependencia de género que el proceso buscaba superar. Desde el análisis, este resultado es especialmente relevante, ya que evidencia que la innovación tecnológica no puede desligarse de los marcos normativos y de acceso a derechos. La tecnología, por sí sola, no desmonta las desigualdades estructurales si no se acompaña de políticas públicas, formación accesible y cambios institucionales.

Innovación transformadora en permanente proceso

En conjunto, los resultados muestran que la innovación desarrollada con la Asociación Solidaria del Sur FERIA Libre debe entenderse como un proceso en construcción, no como un producto final cerrado. El co-diseño del prototipo fue una primera etapa de un camino más largo de transformación organizativa, tecnológica y operativa.

El aprendizaje más relevante es que los procesos de innovación transformadora requieren tiempo, cuidado y una mirada integral que articule tecnología, género, organización y territorio. Los avances logrados durante 2025 sentaron bases importantes, pero también dejaron preguntas abiertas y desafíos pendientes que deberán ser abordados en futuras etapas.

Conclusiones y buenas prácticas

La experiencia evidencia que la innovación tecnológica en el reciclaje de base puede generar impactos transformadores cuando se construye desde un enfoque territorial, participativo y con enfoque de género. El prototipo motorizado no solo optimizó las condiciones operativas, reduciendo el esfuerzo físico y mejorando la eficiencia, sino que actuó como un catalizador de cambios organizativos, fortaleciendo la gobernanza interna, la corresponsabilidad y el liderazgo de las recicladoras. En este sentido, la innovación trasciende el artefacto y se configura como un proceso que incide en la agencia colectiva y en la capacidad de las organizaciones para sostener mejoras en el tiempo.

Entre las principales buenas prácticas se destacan la centralidad del diagnóstico etnográfico, el co-diseño como método, la valoración de conflictos como parte del aprendizaje y la articulación entre tecnología y fortalecimiento organizativo. Asimismo, el proceso permitió desafiar estereotipos de género arraigados, especialmente mediante el acceso de mujeres recicladoras a la conducción de motocicletas, fortaleciendo su autonomía y redefiniendo los límites del trabajo femenino en el sector.

Este proceso de apropiación tecnológica evidencia un liderazgo de mujeres emergente, vinculado a la mejora de la calidad de vida, la seguridad y la salud. Las recicladoras se posicionan como agentes activas de innovación, transformando imaginarios sobre el rol de las mujeres en la gestión ambiental.

Finalmente, los resultados muestran que la sostenibilidad de la innovación depende de la articulación del ecosistema, donde confluyen fortalecimiento organizativo, financiamiento y gobernanza pública. La evidencia internacional confirma que estos factores potencian el impacto en inclusión social, sostenibilidad ambiental e igualdad de género.

Referencias

- Agredo, M. (2020). Estudio transversal de la cultura ambiental y la salud ocupacional de recicladores informales en Perú. *Medwave*, 20(8).
- Alvear Camacho, M. C., & otros. (2025). *Desarrollo de una estrategia etnográfica para la implementación de un sistema colectivo de logística para el reciclaje en el proyecto “APPEDAL: Recicladoras de base con innovación y tecnología”*. Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC); Cooperación Alemana GIZ.
- Breilh, J. (2010). Las tres S de la determinación de la vida: Diez tesis hacia una visión crítica de la determinación social de la vida y la salud. En R. Passos Nogueira, (ed.). *Determinación social de la salud y reforma sanitaria*. Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (CEBES).
- Circle Economy. (2023). *Circularity gap report Latin America and the Caribbean*. CEPAL; BID; BID Invest; PNUMA; ONUDI. <https://www.circularitygap.world/lac/es>
- Gutberlet, J. (2021). Grassroots waste picker organizations addressing the UN sustainable development goals. *World Development*. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105195>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Módulo de información ambiental en hogares: Encuesta ENEMDU 2022*. INEC. <https://n9.cl/6m548d>
- Martínez, S. (2006). *Juan Ginés de Sepúlveda y la guerra justa en la conquista de América*. Universidad de La Sabana.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2022). *MIES presenta resultados preliminares de la primera fase del Censo Nacional a Recicladores de Base*. MIES. <https://n9.cl/yb14us>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, & Cooperación Alemana GIZ. (2021). *Libro blanco de economía circular del Ecuador*. MPCEIP; GIZ.

- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2014). *Precios de mercado referenciales para materiales reciclables*. MAATE. <https://n9.cl/gzted>
- Navarrete-Hernandez, P., & Navarrete-Hernandez, N. (2018). Unleashing waste-pickers' potential: Supporting recycling cooperatives in Santiago de Chile. *World Development*, 101, 293–310.
- Raj, G., Feola, G., Hajer, M., & Runhaar, H. (2022). Power and empowerment of grassroots innovations for sustainability transitions: A review. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 43, 375–392.
- Solís, M. (2016). *Salud colectiva y ecología política: La basura en Ecuador*. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador; La Tierra.
- Solís, M., & otros. (2020). *Cartografía de los residuos sólidos en Ecuador 2020*. Universidad Andina Simón Bolívar; INEC; VLIR-UOS; GAIA; Alianza Basura Cero; Acción Ecológica.
- Solís, M., & otros. (2024). *Crece a cielo abierto: Salud colectiva y psicosocial de infantes, escolares y adolescentes de familias recicladoras*. Universidad Andina Simón Bolívar; Fundación Alianza en el Desarrollo; MISEREOR; Institutos de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo.
- Solórzano, N. (2022). *Recicladores de base e impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en Ecuador: Un estudio de caso* [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador].
- Vintimilla, M. (2013). *Sistematización de la experiencia de fortalecimiento del reciclaje inclusivo, Cuenca, Ecuador*. Centro de Arbitraje y Mediación de las Cámaras de la Producción del Azuay.
- Zambrano, E. (2024). *Informe de investigación para el proceso de formación de recicladores de base: Proyecto fortalecimiento de las capacidades municipales para la gestión de residuos sólidos a través de sistemas basura cero*. Universidad Católica de Cuenca; Universidad Andina Simón Bolívar; KU Leuven.

María del Carmen Alvear Camacho

Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) | Quito | Ecuador
mcalvear@gmail.com

Geógrafa, especialista en planificación territorial, desarrollo sostenible y género, con una destacada trayectoria en el diseño e implementación de políticas, programas y proyectos de desarrollo social y ambiental en Ecuador. Su experiencia abarca la gestión pública, la cooperación internacional y el trabajo directo con comunidades, organizaciones sociales y gobiernos locales. A lo largo de su carrera ha promovido procesos de fortalecimiento territorial, participación ciudadana, equidad de género y sostenibilidad. Su trabajo combina rigurosidad técnica, sensibilidad social y una profunda convicción por construir territorios más inclusivos, resilientes y comprometidos con el bienestar colectivo.

Martín Nicolás Tobar Vaca

Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) | Quito | Ecuador
tobarmar@hotmail.com

Consultor ecuatoriano, Magíster en Economía Agraria y especialista en desarrollo territorial, economía popular y solidaria, fortalecimiento organizacional y gestión de proyectos de cooperación. A lo largo de más de dos décadas de experiencia ha acompañado procesos productivos, comunitarios y ambientales en territorios rurales y urbanos del Ecuador, articulando innovación, sostenibilidad y desarrollo inclusivo. Su trabajo integra la investigación aplicada, la planificación estratégica y la construcción participativa de soluciones para organizaciones sociales, gobiernos locales, emprendimientos y redes comunitarias, con una visión centrada en el fortalecimiento de las capacidades locales y la transformación sostenible de los territorios.

Ataulfo Reinaldo Tobar Bonilla

Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) | Quito | Ecuador
ataulfotobar@yahoo.com

Antropólogo, educador popular e investigador social ecuatoriano, con una extensa trayectoria en comunicación para el desarrollo, fortalecimiento organizativo y participación ciudadana. Su trabajo ha estado estrechamente vinculado a procesos comunitarios, movimientos sociales y medios de comunicación alternativos, promoviendo el diálogo intercultural, la construcción de ciudadanía y el ejercicio de derechos. A lo largo de su vida profesional ha combinado la investigación social, la formación comunitaria y la comunicación participativa como herramientas para impulsar procesos de transformación social, identidad cultural y desarrollo territorial en diversos contextos del Ecuador.

Innovation with a gender approach in grassroots recycling: Lessons from the Asociación Solidaria del Sur Feria Libre de Cuenca

Abstract

This case study draws on work carried out within the framework of the consultancy Development of an ethnographic strategy for the implementation of a collective logistics system for recycling in the project "APPEDAL: Grassroots recyclers with innovation and technology", carried out during 2025 by the National Network of Recyclers of Ecuador (RENAREC) with the support of German Cooperation GIZ. Solid waste management in Ecuador rests on the historically invisible work of grassroots recyclers. In intermediate cities such as Cuenca, this activity takes place under precarious conditions shaped by inequality, social stigma, and informal employment. Through a participatory research process, ethnographic diagnosis, and co-design, a prototype for the collection and transport of recyclable materials was designed and implemented in response to the recyclers' own demands. The study shows that innovation is not limited to the technological artifact but is expressed in the transformation of organizational dynamics, women's leadership, collective resource management, redistribution of work, and the strengthening of women's economic autonomy. At the same time, the tensions, resistance, and limitations of the process are analyzed, including regulatory barriers, internal conflicts, and technical limitations of the prototype. The experience provides relevant lessons for inclusive innovation ecosystems in Ecuador.

Keywords: Gender; Grassroots recycling; Technological innovation; Circular economy.

Inovação com abordagem de gênero na reciclagem de base: Aprendizados da Associação Solidária do Sul Feria Libre de Cuenca

Resumo

Este estudo de caso baseia-se no trabalho desenvolvido no âmbito da consultoria Desenvolvimento de uma estratégia etnográfica para a implementação de um sistema coletivo de logística para a reciclagem no projeto "APPEDAL: Recicladoras de base com inovação e tecnologia", executada durante o ano de 2025 pela Rede Nacional de Recicladores do Equador (RENAREC) com o apoio da Cooperação Alemã GIZ. A gestão de resíduos sólidos no Equador sustenta-se no trabalho historicamente invisibilizado de recicladoras de base. Em cidades intermediárias como Cuenca, essa atividade se desenvolve em condições de precariedade, atravessadas por desigualdades, estigmatização social e informalidade laboral. A partir de um processo de pesquisa participativa, diagnóstico etnográfico e cocriação, foi projetado e implementado um protótipo para a coleta e transporte de materiais recicláveis, como resposta às demandas das próprias recicladoras. O estudo mostra que a inovação não se limita ao artefato tecnológico, mas se expressa na transformação das dinâmicas organizativas, lideranças de mulheres, gestão coletiva de recursos, redistribuição do trabalho e no fortalecimento da autonomia econômica das mulheres. Ao mesmo tempo, são analisadas as tensões, resistências e limites do processo, incluindo barreiras normativas, conflitos internos e limitações técnicas do protótipo. A experiência oferece aprendizados relevantes para ecossistemas de inovação inclusivos no Equador.

Palavras-chave: Gênero; Reciclagem de base; Inovação tecnológica; Economia circular.

Innovation mit Genderansatz im Basisrecycling: Erkenntnisse aus der Asociación Solidaria del Sur Feria Libre de Cuenca

Zusammenfassung

Diese Fallstudie basiert auf den Arbeiten im Rahmen der Beratung Desarrollo de una estrategia etnográfica para la implementación de un sistema colectivo de logística para el reciclaje im Projekt APPEDAL: Recicladoras de base con innovación y tecnología, das 2025 von der Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) mit Unterstützung der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH umgesetzt wurde.

Die Abfallwirtschaft in Ecuador stützt sich in erheblichem Maße auf die historisch unsichtbar gemachte Arbeit von Recyclingarbeiterinnen an der Basis. In mittelgroßen Städten wie Cuenca findet diese Tätigkeit unter prekären Bedingungen statt und ist von Ungleichheiten, gesellschaftlicher Stigmatisierung und informellen Arbeitsverhältnissen geprägt. Auf Grundlage partizipativer Forschung, einer ethnografischen Diagnose und eines Co-Design-Prozesses wurde als Antwort auf die von den Recyclingarbeiterinnen selbst formulierten Bedürfnisse ein Prototyp für die Sammlung und den Transport wiederverwertbarer Materialien entwickelt und erprobt.

Die Studie zeigt, dass sich Innovation nicht auf das technologische Artefakt beschränkt, sondern auch in der Veränderung organisatorischer Dynamiken, in Führungsrollen von Frauen, in der kollektiven Verwaltung von Ressourcen, in der Neuverteilung von Arbeit und in der Stärkung der wirtschaftlichen Eigenständigkeit von Frauen ausdrückt. Gleichzeitig werden Spannungen, Widerstände und Grenzen des Prozesses analysiert, darunter regulatorische Barrieren, interne Konflikte und technische Einschränkungen des Prototyps. Die Erfahrung liefert relevante Erkenntnisse für die Entwicklung inklusiver Innovationsökosysteme in Ecuador.

Schlüsselwörter: Gender; Basisrecycling; technologische Innovation; Kreislaufwirtschaft.

ECOSISTEMAS INCLUSIVOS DE INNOVACIÓN: PERSPECTIVAS Y
PRÁCTICAS CON ENFOQUE TRANSFORMADOR DE GÉNERO EN
ECUADOR

Religación Press
[Ideas desde el Sur Global]

GIZ Ecuador
*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
(GIZ) GmbH*



Religación
Press

ISBN: 978-9907-845-11-2

