

Plataformas cooperativas digitales para la inclusión y la transición digital justa en la ruralidad

Digital cooperative platforms for inclusion and a just digital transition in rural areas

Guillermo Alejandro Zaragoza Alvarado

Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, Guanajuato, México

<https://orcid.org/0009-0006-5466-7486>; guzaragoza@uveg.edu.mx

Cita sugerida: Zaragoza Alvarado, G. A. (2024). Plataformas cooperativas digitales para la inclusión y la transición digital justa en la ruralidad. RedCiencia 360, 1(1), 4-16. <https://redciencia360-redicalc.org/index.php/redciencia360/article/view/5>

Recepción: 29 de octubre de 2024

Aceptado: 18 de diciembre de 2024

Publicado: 31 de diciembre de 2024

Copyright: © 2024, Guillermo Alejandro Zaragoza Alvarado; Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0

Internacional (CC BY 4.0) 

Resumen

Este artículo presenta una revisión narrativa de literatura que entiende la digitalización como un proceso sociotécnico con efectos directos sobre la organización del trabajo, el acceso a servicios y las posibilidades de participación en los territorios rurales. El objetivo es explorar el potencial de las plataformas cooperativas digitales en la ruralidad latinoamericana e identificar barreras y condiciones para su implementación como alternativa al modelo dominante de plataformas. Metodológicamente, se realizó un análisis documental y una síntesis temática de aportes académicos y experiencias reportadas, organizando la evidencia en torno a: (i) riesgos de concentración y exclusión del modelo hegemónico; (ii) principios y promesas del cooperativismo de plataforma; y (iii) requisitos para la adopción en contextos rurales. Los resultados indican una doble exclusión en la ruralidad (funcional y cultural) asociada a infraestructura limitada, alfabetización digital insuficiente y diseños poco situados, mientras que las plataformas cooperativas ofrecen opciones de gobernanza democrática, propiedad colectiva y redistribución de valor, aunque enfrentan restricciones técnicas, económicas, organizativas y regulatorias. Se concluye que una transición digital justa requiere conectividad, formación territorializada, marcos legales habilitantes, financiamiento adaptado, pilotos locales y evaluación participativa.

Palabras clave: Alfabetización digital, Cooperativismo de plataforma, Economía de plataformas, Inclusión rural, Transformación digital.

Abstract

This article offers a narrative literature review that frames digitalization as a sociotechnical process shaping work organization, access to services, and participation opportunities in rural territories. The objective is to examine the potential of digital platform cooperatives in rural Latin America and to identify the barriers and enabling conditions for their implementation as an alternative to the dominant platform model. Methodologically, the study applies document analysis and thematic synthesis of academic contributions and reported experiences, structured around: (i) concentration and exclusion risks within mainstream platforms; (ii) principles and promises of platform cooperativism; and (iii) practical requirements for adoption in rural contexts. Findings point to a “double exclusion” in rural areas—functional and cultural—linked to limited infrastructure, insufficient digital literacy, and poorly situated design, whereas platform cooperatives can support democratic governance, collective ownership, and fair value distribution, yet face technical, economic, organizational, and regulatory constraints. The conclusions emphasize that a just digital transition depends on connectivity, place-based training, enabling legal frameworks, tailored financing, local pilots, and participatory evaluation.

Keywords: Digital literacy, Digital transformation, Platform cooperativism, Platform economy, Rural inclusion

Introducción

La digitalización no debería verse solo como un tema técnico. Es un proceso sociotécnico que reconfigura instituciones, mercados y relaciones sociales, y que modifica también las capacidades culturales con las que las personas participan en lo digital (Gradillas & Thomas, 2023; Rojas-Segura et al., 2023; Badham & Luoma-aho, 2023; Li et al., 2025; Fernández-Jiménez, 2022).

En ese escenario, las plataformas digitales ocupan un lugar decisivo: suelen presentarse como innovaciones “neutras”, pero con frecuencia funcionan bajo lógicas que acumulan capital, datos y visibilidad, desplazando costos hacia los sectores más vulnerables (Ghirlanda & Kirov, 2024; Herr, 2025). En zonas rurales, esto se intensifica porque la exclusión no es solo funcional; también es cultural: además de la conectividad limitada, muchas comunidades no se sienten representadas en el diseño de estas tecnologías ni encuentran espacios reales de participación (Zhang & Qian, 2024; Zhu et al., 2024).

Frente a estas tensiones, han emergido propuestas alternativas como las plataformas cooperativas digitales, inspiradas en la economía social y solidaria. Su apuesta no es únicamente tecnológica: buscan redistribuir valor, sostener gobernanza democrática y fortalecer autonomía colectiva, retomando principios cooperativos adaptados al entorno digital (Morell et al., 2021; Batlle & Sánchez, 2023; Pais & Marcolin, 2024; Kasparian, 2022). Existen experiencias que muestran que este enfoque puede operar en la práctica, con aprendizajes replicables y formas de escalamiento no centralizadas (por ejemplo, Fairbnb, CoopCycle y Up&Go; Rodríguez Guerrero et al., 2024).

Este trabajo se propone explorar el potencial de las plataformas cooperativas digitales en territorios rurales de América Latina: qué pueden aportar y qué límites enfrentan. El objetivo no es idealizarlas, sino analizarlas críticamente como alternativa ante un modelo de plataformas que tiende a profundizar brechas socioterritoriales y a precarizar condiciones de trabajo. En esa línea, una transición digital justa no dependerá solo de acceso a dispositivos o conectividad; requiere infraestructura adecuada, políticas públicas articuladas, formación territorializada, financiamiento adaptado y procesos de co-diseño con las comunidades (Wöbbekind et al., 2025;

Adams & King, 2025; Savazoni, 2018; Boné-Andrade et al., 2024).

La reflexión se organiza en tres partes. Primero, se revisa críticamente el modelo dominante de plataformas y sus efectos de exclusión y concentración (Febrianty et al., 2024; Bühler et al., 2023). Luego, se describen principios y aportes del cooperativismo digital como alternativa de organización tecnológica (Morell et al., 2021; Batlle & Sánchez, 2023). Finalmente, se sistematizan condiciones, retos y recomendaciones —técnicas, organizativas y de política pública— para su implementación en zonas rurales latinoamericanas (Lopes et al., 2025; Ojeda Beltrán, 2022; Aguerre & Bonina, 2023; Stecher et al., 2025).

Metodología

Este estudio se desarrolló como un artículo de revisión narrativa, de base documental, orientado a explorar el potencial de las plataformas cooperativas digitales en territorios rurales de América Latina y a identificar barreras y condiciones para su implementación. Esta elección metodológica es consistente con el propósito y la estructura declarada en el manuscrito: análisis crítico del modelo dominante de plataformas, revisión de experiencias de cooperativismo digital y sistematización de condiciones/recomendaciones para una transición tecnológica más justa.

La estrategia de investigación se apoyó en una revisión narrativa con criterios explícitos y un análisis documental. La revisión narrativa es adecuada cuando el objetivo no es estimar efectos cuantitativos, sino comprender enfoques, debates y hallazgos dispersos, y construir una interpretación integradora (Grant & Booth, 2009; Snyder, 2019). El análisis documental, por su parte, permite tratar artículos académicos y documentos institucionales como “datos” para extraer categorías, patrones y relaciones relevantes para la pregunta de investigación (Bowen, 2009). Esto encaja con el enfoque del manuscrito, que integra literatura científica y marcos de política/territorio para proponer condiciones y rutas de acción.

En términos operativos, el corpus se conformó a partir de fuentes secundarias (artículos revisados por pares y documentos institucionales citados en el propio trabajo) que abordan: a) economía de plataformas y concentración/exclusión; b) cooperativismo de plataforma y economía social y solidaria; c) ruralidad, brecha digital y alfabetización; d) gobernanza de datos, soberanía digital y diseño situado; y e)

experiencias replicables y recomendaciones de política pública. Esta delimitación responde directamente a las dimensiones analíticas que el manuscrito desarrolla (por ejemplo, brecha digital, marcos normativos, financiamiento, pilotos territoriales, evaluación participativa y diseño tecnológico apropiado).

El análisis se realizó mediante una síntesis temática. En una primera etapa, se efectuó una lectura analítica para construir un esquema de categorías inicial alineado con el marco del artículo (infraestructura, capacidades, gobernanza, sostenibilidad, normatividad, riesgos de captura/precarización y oportunidades emergentes). En una segunda etapa, se refinaron y relacionaron categorías mediante codificación progresiva, buscando patrones y tensiones entre autores y casos, y distinguiendo entre “barreras”, “condiciones habilitantes” y “rutas de implementación”. Esta forma de análisis temático es ampliamente utilizada para organizar evidencia cualitativa y producir una narrativa analítica clara (Braun & Clarke, 2006; Miles, Huberman, & Saldaña, 2014; Saldaña, 2021).

Para fortalecer la rigurosidad, el estudio aplicó criterios de transparencia y coherencia interna: trazabilidad entre objetivos–categorías–argumentos, uso consistente de evidencia para sostener afirmaciones y contraste de hallazgos entre distintos tipos de fuentes (académicas e institucionales). Además, se explicitó el alcance del trabajo como exploratorio y crítico (no evaluativo de impacto), evitando generalizaciones que excedan la evidencia revisada. Estos criterios se alinean con estándares cualitativos de credibilidad y consistencia interpretativa (Lincoln & Guba, 1985; Bowen, 2009).

Se reconoce como limitación inherente a este diseño que, al trabajar con evidencia secundaria y una síntesis interpretativa, los resultados dependen de la disponibilidad y sesgos de la literatura existente. Por ello, el manuscrito orienta futuras rutas empíricas (pilotos sectoriales/territoriales y evaluación participativa) como pasos necesarios para validar y ajustar las recomendaciones en contextos específicos.

Resultados

Los resultados del análisis documental muestran que el modelo dominante de plataformas no está reduciendo brechas en contextos rurales; más bien, tiende a

reproducir y profundizar desigualdades ya existentes entre lo urbano y lo rural. Esto ocurre porque la exclusión no es solo un problema de conectividad: se combinan infraestructura deficiente, baja alfabetización digital y ausencia de recursos formativos, lo que termina afectando acceso a servicios, participación en mercados digitales y creación de redes productivas sostenibles. En términos prácticos, el territorio rural queda atrapado en un círculo: sin infraestructura no hay adopción, y sin adopción la inversión tecnológica no se vuelve prioritaria. Esta evidencia respalda la idea central del manuscrito: la transformación digital no puede analizarse únicamente desde lo técnico, porque los efectos se traducen en oportunidades reales (o su ausencia) para comunidades específicas.

Un hallazgo clave es que la exclusión rural tiene también una dimensión cultural y simbólica. El documento evidencia que muchas plataformas operan bajo lógicas que desplazan costos hacia los sectores más vulnerables y que, en zonas rurales, generan una “doble exclusión”: funcional (por falta de infraestructura) y cultural (por falta de representación de necesidades, formas de vida y contextos en el diseño tecnológico). Esta discusión es relevante porque desplaza el foco de “conectar territorios” hacia “reconocer territorios”: no basta con acceso, se requiere diseño situado y participación real.

Frente a ese escenario, los resultados muestran que las plataformas cooperativas digitales aparecen como una alternativa viable en tanto proponen otra lógica: propiedad colectiva, gobernanza democrática, reparto justo de beneficios y participación efectiva de quienes usan y sostienen la plataforma. En el texto se describe que este modelo no es retórico: se traduce en arreglos deliberativos (asambleas, votaciones, grupos de trabajo) y en una visión donde lo económico convive con lo político, acercándose a formas de “ciudadanía digital” construidas desde lo común. En términos de discusión, esto sugiere que el principal valor de estas plataformas no es “la novedad tecnológica”, sino el horizonte social que habilitan: redistribución de valor, dignidad del trabajo y justicia territorial en entornos donde las desigualdades son estructurales.

Ahora bien, el estudio también muestra límites claros: implementar estas plataformas en ruralidades latinoamericanas implica enfrentar un entramado de barreras interrelacionadas. En lo técnico, persisten conexiones inestables, altos costos,

dispositivos obsoletos y diseños de interfaz poco adecuados a niveles de alfabetización tecnológica locales. En lo económico, la dispersión territorial y la baja densidad de usuarios dificultan la sostenibilidad financiera, por lo que se requieren apoyos externos, alianzas intercooperativas y/o políticas públicas activas. En lo normativo, se identifica un vacío estructural: en varios países no se reconoce jurídicamente a estas plataformas como organizaciones híbridas, lo que genera incertidumbre fiscal, laboral y de competencia, y limita el acceso a financiamiento y consolidación. La discusión aquí es directa: si estas barreras no se abordan de forma articulada, la digitalización puede reforzar desigualdades en vez de corregirlas.

Un resultado particularmente importante (y poco discutido en enfoques más “optimistas”) es el riesgo de captura y precarización: incluso plataformas cooperativas pueden terminar replicando lógicas del capitalismo digital si no cuentan con mecanismos robustos de gobernanza democrática, control colectivo de datos y garantías institucionales. Esto obliga a discutir el cooperativismo digital no como “solución automática”, sino como un proceso que requiere diseño institucional explícito y vigilancia permanente para no desviar su sentido.

En cuanto a evidencia de factibilidad, el manuscrito presenta experiencias y oportunidades replicables que funcionan como resultados ilustrativos: Fairbnb, CoopCycle y Up&Go muestran que el enfoque cooperativo puede operar con redistribución territorial, software compartido y control por parte de quienes trabajan. Además, se identifican rutas emergentes vinculadas a comercialización justa (trazabilidad y consumo solidario), modelos federados (escalar sin centralizar), resiliencia comunitaria en contextos de crisis, intercooperación tecnológica (soluciones compartidas entre cooperativas agroalimentarias) y tecnologías apropiadas (apps de bajo consumo, marketplaces rurales apoyados en redes físicas preexistentes). La discusión que se desprende es que la escalabilidad en lo rural no debería medirse solo por crecimiento de usuarios, sino por capacidad de sostener autonomía local y crear redes de cooperación que reduzcan dependencia de proveedores externos.

El análisis integra estos hallazgos en condiciones y recomendaciones que, en conjunto, funcionan como un resultado de síntesis: la transición digital justa requiere infraestructura y servicios interoperables; programas de formación técnica y

fortalecimiento organizativo; pilotos sectoriales/territoriales para adaptar soluciones a contextos; reformas legales y laborales para dar reconocimiento y protección; financiamiento adaptado y redistributivo; y evaluación participativa con indicadores contruidos junto a las comunidades. La discusión central es que el éxito depende tanto del desarrollo técnico como del involucramiento político e institucional: sin marcos de apoyo, las plataformas cooperativas rurales quedan como excepciones; con apoyo y diseño desde el territorio, pueden integrarse a una agenda digital realmente inclusiva.

Conclusiones

Este artículo permite cerrar con una idea clara: la digitalización en territorios rurales no es un problema “de falta de modernidad”, sino de cómo se organiza y para quién funciona el ecosistema digital. A lo largo del manuscrito se muestra que el modelo dominante de plataformas tiende a concentrar poder y a profundizar brechas, especialmente donde la infraestructura es limitada y las dinámicas culturales no encajan con los diseños tecnológicos hegemónicos. En ese sentido, el desafío rural no se reduce a “conectar”; se trata de construir condiciones de participación y de reconocimiento, porque la exclusión también es simbólica y territorial.

Desde esta lectura, las plataformas cooperativas digitales aparecen como una alternativa con potencial transformador, no por “lo novedoso” de la tecnología, sino por el horizonte social que proponen: propiedad colectiva, gobernanza democrática, redistribución de valor y fortalecimiento de redes comunitarias, en afinidad con los principios de la economía social y solidaria. Los casos revisados (como Fairbnb, CoopCycle o Up&Go) muestran que no se trata de una utopía abstracta, sino de experiencias reales que abren caminos replicables, siempre que se adapten a las condiciones de cada territorio y no se impongan desde modelos urbanos estandarizados.

Sin embargo, el texto también deja claro que estas iniciativas siguen siendo frágiles si no se enfrentan barreras estructurales: conectividad inestable, costos de operación, dispersión de usuarios, falta de perfiles técnicos, vacíos normativos y el riesgo de captura o precarización incluso dentro de modelos cooperativos cuando la gobernanza no es sólida. Por eso, el cooperativismo digital no debe presentarse como

solución automática, sino como un proceso que exige diseño institucional cuidadoso y salvaguardas explícitas sobre trabajo, datos y participación.

Una transición digital justa en la ruralidad latinoamericana requiere un paquete articulado de condiciones: inversión pública en infraestructura y servicios interoperables; formación técnica y fortalecimiento organizativo; pilotos territoriales que permitan aprender haciendo; reformas legales y laborales que reconozcan estas formas híbridas; financiamiento adaptado y redistributivo; y evaluación participativa construida con las comunidades. Solo así estas plataformas podrán dejar de ser “excepciones” y convertirse en parte de una agenda digital verdaderamente inclusiva, donde la tecnología no se limite a expandirse, sino que contribuya a una vida rural más digna, autónoma y sostenible.

Referencias

- Adams, V., & King, E. (2025). Reimagining digital inclusion through platform economies in Brazil. *Media, Culture & Society*, 47(6), 1194–1211. <https://doi.org/10.1177/01634437251331866>
- Aguerre, C., & Bonina, C. (2023). Open government, civic tech and digital platforms in Latin America: A governance study of Montevideo’s urban app “Por mi barrio”. *Information Systems Journal*, 34(4), 1037–1067. <https://doi.org/10.1111/isj.12468>
- Badham, M., & Luoma-aho, V. (2023). Introduction to the handbook on digital corporate communication (pp. 1–16). <https://doi.org/10.4337/9781802201963.00009>
- Batlle, M., & Sánchez, R. (2023). Plataformas digitales para los cuidados y entidades de economía social. *CIRIEC-España Revista Jurídica de Economía Social y Cooperativa*, (41), 45. <https://doi.org/10.7203/ciriec-jur.41.24970>
- Boné-Andrade, M., Núñez-Freire, L., & Chávez, R. (2024). Impacto de la transformación digital en la inclusión tecnológica rural en América Latina (pp. 9–20). <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.74>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bühler, M., Calzada, I., Cane, I., Jelinek, T., Kapoor, A., Mannan, M., ... & Zhu, J. (2023). Unlocking the power of digital commons: Data cooperatives as a pathway for data sovereign, innovative and equitable digital communities. *Digital*, 3(3), 146–171. <https://doi.org/10.3390/digital3030011>
- Febrianty, Y., Awaludin, D., Safar, M., Kraugusteeliana, K., & Suseno, S. (2024). Digital skills improvement for MSMEs in rural areas for online marketing. *Unram Journal of Community Service*, 5(3), 195–200. <https://doi.org/10.29303/ujcs.v5i3.692>
- Fernández-Jiménez, A. (2022). Digital competencies and skills as a determinant factor in higher education. *Human Review International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(Monográfico), 1–17. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4083>
- Ghirlanda, P., & Kirov, V. (2024). An alternative organizational model for a more democratic and equitable digital economy: A systematic literature review on platform cooperativism through the lens of stakeholder theory. Competitive advantages and challenges. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 95(4), 1197–1221. <https://doi.org/10.1111/apce.12478>
- Gradillas, M., & Thomas, L. (2023). Distinguishing digitization and digitalization: A systematic review and conceptual framework. *Journal of Product Innovation Management*, 42(1), 112–143. <https://doi.org/10.1111/jpim.12690>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Herr, B. (2025). When flexible labour supply generates indeterminacy: Integrated labour control in place-bound platform work. *Work in the Global Economy*, 5(1), 27–44. <https://doi.org/10.1332/27324176y2024d000000019>
- Kasparian, D. (2022). La implementación local de cooperativas de plataforma. *Revista del Centro de Estudios de Sociología del Trabajo (CESOT)*, (14), 107–148.

[https://doi.org/10.56503/cesot/n.14\(2022\)p.107-148](https://doi.org/10.56503/cesot/n.14(2022)p.107-148)

- Li, Y., Zhu, Z., & Gao, S. (2025). Research on the impact of regional digitalization on innovation performance and its boundary conditions: An empirical study based on Chinese provincial panel data. *SAGE Open*, 15(2). <https://doi.org/10.1177/21582440241303223>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Lopes, R. da C., Victor, K. D., & Kwecko, V. R. (2025). Cooperativismo de plataforma e agricultura familiar: Desafios e limites no desenvolvimento do Projeto e-COO. *InterAção*, 16(1), e90188. <https://doi.org/10.5902/2357797590188>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage.
- Morell, M., Espelt, R., & Cano, M. (2021). Cooperativismo de plataforma: Análisis de las cualidades democráticas del cooperativismo como alternativa económica en entornos digitales. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (102), 5–31. <https://doi.org/10.7203/ciriec-e.102.18429>
- Ojeda Beltran, A. (2022). Plataformas tecnológicas en la Agricultura 4.0: Una mirada al desarrollo en Colombia. *CESTA*, 3(1), 9–18. <https://doi.org/10.17981/cesta.03.01.2022.02>
- Pais, I., & Marcolin, A. (2024). Plataformas digitales de servicio doméstico y de cuidados en Italia: Nueva lógica empresarial y protección social de los trabajadores. *Revista Internacional del Trabajo*, 143(3), 435–454. <https://doi.org/10.1111/ilrs.12329>
- Rodriguez Guerrero, R., Gómez Mora, M., & Vanegas, C. A. (2024). Modelo conceptual para el desarrollo sostenible de las zonas rurales mediante la integración de las TIC: TIC para territorios inteligentes. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 12(Especial), 08–12. <https://doi.org/10.29057/xikua.v12iEspecial.12693>
- Rojas-Segura, J., Faith-Vargas, M., & Martínez-Villavicencio, J. (2023). Conceptualizing digital transformation using semantic decomposition. *Tec Empresarial*, 17(3), 63–75. <https://doi.org/10.18845/te.v17i3.6850>
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). Sage.

- Savazoni, R. (2018). *The commons among us: From digital culture to 21st century democracy*. Edições Sesc.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Stecher, A., Morales, K., & Valenzuela, A. (2025). The labor market of digital labor platforms in Chile: Companies, state regulation and workers. *Frontiers in Sociology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1673277>
- Wöbbekind, L., Weihe, J., Boté-Vericad, J., & Mandl, T. (2025). Experiences with online teaching during COVID-19 in Latin America: Digital divide, digital literacy, and lessons learned. *Education for Information*, 41(4), 302–317.
<https://doi.org/10.1177/01678329251340465>
- Zhang, H., & Qian, J. (2024). Branding the “VBA” (village basketball association) to revitalise a Miao village: Platform ruralism in the making. *Area*, 56(3).
<https://doi.org/10.1111/area.12951>
- Zhu, R., Yu, X., & Krever, R. (2024). The double burden: The digital exclusion and identity crisis of elderly patients in rural China. *Media and Communication*, 12.
<https://doi.org/10.17645/mac.8106>

Conflicto de interés

No posee conflictos de intereses.

Financiamiento

El artículo no tiene financiamiento

Declaración de responsabilidad autoral

Guillermo Alejandro Zaragoza Alvarado: Conceptualización: Curación de datos: Análisis formal: Investigación: Metodología: Gestión del proyecto: Recursos: Supervisión: Validación: Visualización: Redacción – borrador original: Redacción, revisión y edición.

Editorial

Red de investigadores científicos de América Latina y el Caribe, número de registro de red ante SENESCYT REG-RED-23-0196, Quito, Ecuador.