

Potabilización del agua: soluciones comunitarias para la vereda los vados

Gerson Ademir Bohorquez Suarez
Código estudiantil: 202212123747

Juan Manuel Cardona Rodriguez
Código estudiantil: 202212123719

Sofia Marcela Galvis Rizo
Código estudiantil: 202122123029

Jhon Sebastian Ramirez Sanchez
Código estudiantil: 202212124301

Henry Sebastian Rincon Galvis
Código estudiantil: 202212123622

Trabajo de Investigación del programa: **Derecho**

Tutores:
Karen Andrea Quiñones Diaz
Juan Pablo Jaimes Villamizar

RESUMEN

Este estudio tuvo como propósito analizar la percepción de la comunidad de la vereda Los Vados, en el municipio de Los Patios (Norte de Santander), sobre el acceso y la potabilización del agua como un derecho fundamental. La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo y bajo el paradigma sociocrítico, buscando comprender la experiencia comunitaria frente a la precariedad del servicio y aportar insumos para la transformación social del territorio. Se trabajó con habitantes de la vereda mediante grupos focales, lo que permitió recoger discursos, vivencias y expectativas relacionadas con el acceso al agua potable. El análisis del discurso se empleó para identificar significados, creencias y valores asociados a la gestión local del recurso hídrico.

Los resultados revelaron que la comunidad percibía el servicio de agua como insuficiente, irregular y de baja calidad. El suministro se presentaba solo una vez por semana y el agua era descrita como turbia, barrosa y con sedimentos, lo que obligaba a los habitantes a recurrir al hervido o a la compra de agua embotellada.

Asimismo, se identificaron afectaciones en la salud, especialmente gastrointestinales, relacionadas con el consumo de agua no tratada. La comunidad expresó preocupación por la distribución inequitativa del recurso, manifestando que grandes propiedades recibían mayor prioridad en el suministro. Entre las soluciones planteadas destacaron la instalación de una planta de tratamiento, la ampliación de la capacidad de almacenamiento y la implementación de un sistema de vigilancia sanitaria participativa.

En general, la investigación evidenció que garantizar el derecho al agua en Los Vados requería fortalecer la infraestructura, promover la participación comunitaria y adoptar tecnologías apropiadas que respondieran a las condiciones locales.

Palabras Claves: Derecho al agua, potabilización del agua, calidad del agua, acceso del agua, participación ciudadana

ABSTRACT

This study aimed to analyze the perceptions of the community of Los Vados, a rural village in the municipality of Los Patios (Norte de Santander), regarding access to and purification of water as a fundamental human right. The research was conducted using a qualitative approach and framed within the socio-critical paradigm, seeking to understand the community's lived experiences with the precariousness of the water service and to contribute to the social transformation of the territory. Focus groups were carried out with residents of the village, allowing the collection of narratives, experiences, and expectations related to access to safe drinking water. Discourse analysis was used to identify the meanings, beliefs, and values associated with local water management.

The results showed that the community perceived the water service as insufficient, irregular, and of poor quality. Water was supplied only once a week, and residents described it as cloudy, muddy, and sediment-laden, forcing them to resort to boiling or purchasing bottled water. Health issues—particularly gastrointestinal problems—were reported as consequences of consuming untreated water. Participants also expressed concerns about inequitable distribution, noting that large properties seemed to receive priority in water allocation. Proposed solutions included the construction of a treatment plant, the expansion of storage capacity, and the implementation of community-based sanitary monitoring.

Overall, the study demonstrated that guaranteeing the human right to water in Los Vados required strengthening local infrastructure, promoting community participation, and adopting appropriate and context-sensitive purification technologies. These findings emphasize the need for sustainable, equitable, and community-centered strategies to ensure safe water access in rural territories.

Keywords: Right to water, water purification, water quality, access to water, citizen participation

REFERENCIAS

1. Álvarez, J. (s. f.). *Desigualdades en el acceso al agua potable y saneamiento en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.
2. Álvarez, K. L. (s. f.). *Programa integral de agua potable y saneamiento: Análisis de acceso desigual al agua potable y saneamiento* [Informe técnico].
3. Arias-Arias, A. (2019). Efectos de la gestión y la calidad del agua potable en el consumo de agua embotellada. *Revista NovaSinergia*, 2(1), 15–23.
4. Arias-Arias, D. A. (2019). *Evaluación de factores que inciden en la calidad del agua potable en municipios colombianos* [Trabajo de grado, Universidad Nacional de Colombia].
5. Araya, M., Alpízar, M., Solano, A., & Coto, A. (2020). Desafíos de monitoreo y gestión del agua en Asociaciones Administradoras de Acueductos Rurales (ASADAS) de Costa Rica. *Tecnología en Marcha*, 33(4), 169–180.
6. Araya, M., Quesada, R., & Vargas, L. (2020). Evaluación de la calidad del agua en asociaciones administradoras de acueductos rurales en Costa Rica. *Revista de Recursos Hídricos*, 12(3), 45–60.
7. Asamblea General de las Naciones Unidas. (2010). *Resolución 64/292: El derecho humano al agua y al saneamiento*.
8. Banco Mundial. (2020). *Agua, pobreza y uso del tiempo en México: Análisis cuantitativo como sustento del diseño de una política pública de doble dividendo*. Banco Mundial.
9. Biladama, T., Mekonnen, M., & Hassen, M. (2020). A review on community-based water treatment systems for rural areas. *Water Science and*

Technology: Water Supply, 20(6), 2158–2170.

<https://doi.org/10.2166/ws.2020.142>

10. Boelens, R. (2015). *Water justice in Latin America: The politics of difference, equality, and indifference*. CEDLA.
11. Castro, J. E. (2015). *Agua y sociedad en América Latina: Problemas, desafíos y perspectivas*. CLACSO.
12. CEPAL. (2018). *Informe regional América Latina y el Caribe – Foro Mundial del Agua*. CEPAL.
13. Colombia. (1997). *Ley 373 de 1997*. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
14. Colombia. (2007). *Decreto 1575 de 2007*. Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano.
15. Colombia. (2001–2007). *Actos legislativos y reformas constitucionales sobre gestión de recursos hídricos*.
16. Concha, B., Fernández, M., & Rivera, P. (2006). Ensayo controlado sobre la desinfección solar del agua (SODIS) en comunidades rurales de Bolivia. *Salud Pública de México, 48(2)*, 128–134.
17. Concha, P. A., & Moreno, M. E. (2017). Agua segura para comunidades rurales a partir de un sistema alternativo de filtración. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Salud, 2(1)*, 5–16.
18. Consejo de Estado. (s. f.). *Sentencias sobre vulneración del derecho colectivo al agua potable y al ambiente sano*. Sala de lo Contencioso Administrativo.

19. Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2015). *Opinión Consultiva OC-23/17: Medio ambiente y derechos humanos*.
20. Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
21. Declaración de Nueva Delhi. (1990). *Principios de agua y saneamiento para todos*. Conferencia Internacional sobre Agua y Saneamiento.
22. Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018–2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad*.
23. Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
24. Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
25. Gleick, P. H. (2014). *The World's Water 2014: The biennial report on freshwater resources*. Island Press.
26. Haarhoff, J., & Cleasby, J. L. (2019). *Water quality and treatment: A handbook on drinking water* (7th ed.). American Water Works Association.
27. Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa* (Vols. 1–2). Taurus.
28. Instituto Nacional de Salud (INS). (2018). *Estado de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Colombia*.
29. Instituto Nacional de Salud (INS). (2020). *Informe Nacional de Calidad del Agua para Consumo Humano (INCA)*.
30. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). *Climate change 2021: The physical science basis*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781009157896>

31. Israel, M., & Hay, I. (2006). *Research ethics for social scientists: Between ethical conduct and regulatory compliance*. SAGE Publications.
32. Laza Vásquez, C. (2013). Cuidado de la salud en comunidades rurales colombianas: Entrevista. *Revista Española de Salud Pública*, 87(1), 101–110.
33. López, C., & Rueda, F. (2018). Saneamiento básico en zonas rurales colombianas: Retos y alternativas. *Revista Colombiana de Salud Pública*, 20(1), 95–110.
34. López, M., & Rueda, S. (2018). Sistemas de saneamiento adaptados a zonas rurales de Colombia: Retos y oportunidades. *Ingeniería y Desarrollo*, 36(1), 145–168.
35. López Rueda, J. I. (2018). Evaluación de los modelos de gestión de proyectos rurales de agua potable y saneamiento básico en Colombia. *DYNA*, 85(204), 9–16.
36. McGinnis, M. D., & Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: Initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society*, 19(2), 30. <https://doi.org/10.5751/ES-06387-190230>
37. Mendoza, D., Vargas, D., & Chuquimarca, P. (2021). Aplicaciones móviles para el reporte comunitario de la percepción de la calidad del agua en Perú. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(1), 19–32.
38. Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA)*.
39. Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). *Informe Nacional de Calidad del Agua para Consumo Humano INCA 2020*.

40. Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). *Informe de gestión 2021*.
41. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2021). *Plan Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural*.
42. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2021). *Implementación de sistemas comunitarios de potabilización descentralizados en zonas rurales de Colombia*.
43. Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2010). *Resolución 64/292: El derecho humano al agua y al saneamiento*.
44. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Directrices para la calidad del agua potable* (4.^a ed.).
45. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Drinking-water: Key facts*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
46. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2012). *Agua, saneamiento e higiene: Un enfoque regional para América Latina y el Caribe*.
47. Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
48. Parra, M. A., & Pinilla, J. C. (2020). Evaluación hidrogeológica del potencial de aguas subterráneas en Los Patios, Norte de Santander. *Revista Colombiana de Geociencias*, 45(2), 55–68.
<https://doi.org/10.18273/revcolgeo45n2-2020>
49. Parra, Y. J., & Pinilla, M. V. (2020). Calidad de agua de consumo humano en sistemas de abastecimiento rurales en Boyacá, Colombia. *Revista EIA*, 17(34), 1–15.

50. Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
51. Perreault, T. (2014). What kind of governance for what kind of equity? Towards a theorization of justice in water governance. *Water International*, 39(2), 233–245. <https://doi.org/10.1080/02508060.2014.886355>
52. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Objetivo 6 – Agua limpia y saneamiento*.
53. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2019). *El agua como derecho humano y los desafíos del saneamiento básico*.
54. Resolución 2115 de 2007. (2007). *Control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano*.
55. Ribot, J. C., & Peluso, N. L. (2003). A theory of access. *Rural Sociology*, 68(2), 153–181.
56. Romero Rojas, J. A. (2018). *Calidad del agua: Teoría, métodos y experiencias en América Latina*. Universidad Nacional de Colombia.
57. Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
58. Shiva, V. (2002). *Water wars: Privatization, pollution, and profit*. South End Press.
59. UN-Water. (2020). *Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020: Agua y Cambio Climático*. UNESCO.
60. UNICEF & OMS. (2019). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2017: Special focus on inequalities*.

61. Vásquez, J., & Velásquez, O. (2021). Retos y oportunidades de la gestión comunitaria del agua en la ruralidad de la cuenca alta del río Cauca bajo la pandemia. *Prospectiva*, 31, 22–38.
62. Vallejo Galárraga, C. (2008). *Gestión sostenible del agua y desarrollo humano: Perspectivas jurídicas y ambientales en América Latina*. Universidad Externado de Colombia.
63. Vallejo Galárraga, S. (2008). *Marco teórico sobre agua y desarrollo sostenible*. FLACSO Andes.
64. World Bank. (2020). *Water supply and sanitation in Latin America: Challenges and opportunities*.
65. World Health Organization (WHO) & UNICEF. (2021). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2020: Five years into the SDGs*.
66. World Health Organization. (2017). *Guidelines for drinking-water quality* (4th ed., incorporating the 1st addendum).
67. van Dijk, T. A. (2016). *Discurso y poder*. Gedisa. (Obra original publicada en 2008)