

Artículo Científico

Gobernanza y gestión integrada de recursos hídricos en empresas públicas de agua

Water governance and integrated water resources management in public water utilities



Huacho-Oleas, Jorge Andrés ¹

<https://orcid.org/0009-0005-7649-6780>

jorge.huacho@uasb.edu.ec



Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador



Prado-Chinga, Alberto Efraín ²

<https://orcid.org/0000-0002-3723-0729>

alberto.prado@uasb.edu.ec



Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/214>

Resumen: La gestión de los recursos hídricos enfrenta desafíos crecientes relacionados con la sostenibilidad, la coordinación institucional y la prestación eficiente de servicios públicos de agua. En este contexto, la gobernanza del agua y la gestión integrada de los recursos hídricos se han consolidado como enfoques orientados a fortalecer la administración sostenible del recurso. El objetivo de este estudio fue analizar la literatura científica sobre estas temáticas en empresas públicas de agua, identificando enfoques teóricos predominantes, tendencias de investigación y vacíos de conocimiento existentes. La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de literatura. La búsqueda se realizó en cinco bases de datos académicas, permitiendo identificar 195 registros. La aplicación de criterios de inclusión y exclusión condujo a la selección de 12 artículos científicos para la síntesis cualitativa. La información recopilada fue organizada y examinada mediante una síntesis temática y conceptual. Los resultados evidenciaron que la gobernanza del agua constituye la temática predominante dentro de la literatura revisada, seguida por la gestión integrada de los recursos hídricos y las capacidades institucionales. La evidencia mostró una evolución desde enfoques conceptuales hacia estudios centrados en condiciones de implementación. La revisión también identificó una limitada atención a las empresas públicas de agua y una reducida representación de investigaciones desarrolladas en América Latina.

Palabras clave: gobernanza; sostenibilidad; institucionalidad; gestión; agua.



Check for updates

Received: 30/Abr/2026
Accepted: 26/May/2026
Published: 18/Jun/2026

Cita: Huacho-Oleas, J. A., & Prado-Chinga, A. E. (2026). Gobernanza y gestión integrada de recursos hídricos en empresas públicas de agua. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(2), 584-598. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/214>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

The increasing complexity of water management has intensified academic debate regarding the capacity of institutional frameworks to ensure the sustainability of water resources and the effectiveness of public water services. Within this context, limited understanding persists concerning the relationship between water governance, Integrated Water Resources Management, and the role of public water utilities in implementing sustainable management practices. This study aimed to analyze the scientific literature on water governance and Integrated Water Resources Management in public water utilities, identifying the main theoretical approaches, research trends, and knowledge gaps within the field. A systematic literature review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines through a qualitative and documentary approach. The search process was carried out in specialized academic databases, resulting in the selection of twelve scientific articles focused on water governance, integrated management, and institutional capacities. Data were examined through thematic synthesis to identify conceptual patterns and dominant research lines. The findings indicate that water governance has become the dominant analytical framework in the field, while Integrated Water Resources Management has evolved from a normative concept toward an approach focused on implementation conditions. The review also highlights the central role of institutional capacities in sustainable water management and identifies a limited body of research specifically addressing public water utilities. The study contributes by integrating these dimensions within a single analytical framework and by highlighting the need for further applied research on the organizational mechanisms linking governance, integrated management, and water service provision.

Keywords: governance; sustainability; institutions; services; water.

1. Introducción

La gestión de los recursos hídricos enfrenta desafíos crecientes asociados al aumento de la demanda, la expansión urbana, el cambio climático y la presión sobre los ecosistemas acuáticos. El Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos estima que aproximadamente 2.200 millones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable gestionados de forma segura, mientras que cerca de 3.500 millones no disponen de servicios adecuados de saneamiento (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2018). Este escenario ha desplazado el interés académico y político hacia mecanismos institucionales capaces de garantizar una administración sostenible del recurso. Ostrom (2010) plantea que la gestión efectiva de bienes comunes depende de estructuras institucionales que faciliten la coordinación entre múltiples actores y niveles de decisión. La persistencia de limitaciones vinculadas con capacidades organizacionales y gobernanza continúa representando uno de los principales obstáculos para el cumplimiento del Objetivo de

Desarrollo Sostenible 6 (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015).

La Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) surgió como una respuesta orientada a superar enfoques sectoriales mediante la incorporación de dimensiones ambientales, económicas y sociales dentro de un mismo marco de gestión. La propuesta impulsada por la Global Water Partnership promovió una visión integradora destinada a mejorar la sostenibilidad y eficiencia en el uso del agua. Biswas (2004) cuestionó la distancia existente entre los principios conceptuales de la GIRH y los mecanismos necesarios para su implementación efectiva. Parte de la literatura posterior coincide en que la amplia aceptación del enfoque responde a su capacidad para articular objetivos deseables de política pública, aunque persisten dificultades para trasladar dichos principios al ámbito operativo (Molle, 2008).

La evolución del debate académico condujo a incorporar la gobernanza como un elemento explicativo de los resultados obtenidos en la gestión del agua. El indicador 6.5.1 de Naciones Unidas reporta que la implementación global de la GIRH alcanza aproximadamente el 57 %, situación que refleja diferencias significativas entre regiones y niveles de desarrollo institucional. Pahl-Wostl (2009) sostiene que la capacidad adaptativa de los sistemas de gobernanza condiciona la respuesta frente a escenarios complejos y cambiantes. Desde esta perspectiva, la efectividad de la gestión integrada depende de arreglos institucionales capaces de coordinar actores, promover aprendizaje organizacional y fortalecer procesos de toma de decisiones en distintos niveles (Lautze et al., 2011).

Las investigaciones desarrolladas durante las últimas dos décadas han ampliado el análisis de la gobernanza hídrica hacia aspectos relacionados con capacidades institucionales, sostenibilidad y adaptación organizacional. Una proporción importante de estos estudios se concentra en marcos regulatorios, sistemas de cuenca o procesos de formulación de políticas públicas. Farrelly y Brown (2011) destacan que las organizaciones responsables de los servicios urbanos de agua desempeñan un papel determinante en la transición hacia modelos de gestión más sostenibles. A pesar de esta relevancia, el nivel organizacional continúa recibiendo una atención limitada dentro de la literatura especializada.

La escasa producción científica centrada en empresas públicas de agua dificulta comprender cómo los principios de gobernanza y gestión integrada son incorporados en los procesos institucionales encargados de la prestación de servicios hídricos. Esta situación adquiere mayor relevancia en América Latina, donde las entidades operadoras enfrentan desafíos asociados a restricciones financieras, fragmentación institucional y demandas crecientes de cobertura y calidad. La limitada articulación entre gobernanza del agua, GIRH y desempeño organizacional evidencia la existencia de vacíos de conocimiento que restringen la comprensión integral del fenómeno.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la literatura científica sobre gobernanza del agua y Gestión Integrada de Recursos Hídricos en empresas públicas

de agua, con la finalidad de identificar los principales enfoques teóricos, tendencias de investigación y vacíos de conocimiento presentes en este campo. Para ello se desarrolló una revisión sistemática de literatura basada en las directrices PRISMA 2020, orientada a sintetizar la evidencia disponible y aportar elementos que contribuyan a fortalecer la comprensión de los desafíos institucionales asociados a la gestión sostenible de los recursos hídricos.

2. Materiales y métodos

La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de literatura (RSL), orientada a examinar la producción científica relacionada con la gobernanza del agua y la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en empresas públicas de agua. El estudio adoptó un enfoque cualitativo de carácter documental, debido a que el análisis se centró en la interpretación de aportes teóricos, tendencias de investigación y vacíos de conocimiento identificados en publicaciones científicas especializadas. La revisión siguió las directrices establecidas por la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el propósito de garantizar transparencia, trazabilidad y consistencia en la selección de la evidencia científica.

La búsqueda bibliográfica se efectuó entre septiembre y octubre de 2025 en las bases de datos Scopus, Web of Science, Google Scholar, Scielo y Redalyc. La selección de estas fuentes respondió a su cobertura de investigaciones vinculadas con gobernanza ambiental, gestión de recursos naturales, sostenibilidad, administración pública y gestión hídrica. La consulta se realizó en español e inglés para ampliar el alcance de recuperación documental y reducir posibles sesgos asociados al idioma.

La estrategia de búsqueda utilizó operadores booleanos AND y OR para combinar los principales conceptos asociados al objeto de estudio. Entre las ecuaciones empleadas se incluyeron: (“water governance” AND “integrated water resources management”), (“water governance” AND “public water utilities”), (“water governance” AND “institutional capacity”), (“integrated water resources management” AND “public services”) y (“gestión integrada de recursos hídricos” AND “empresas públicas de agua”). Estas combinaciones permitieron identificar investigaciones centradas en la relación entre gobernanza, gestión integrada, capacidades institucionales y prestación de servicios de agua.

Los criterios de inclusión contemplaron artículos científicos revisados por pares, publicados entre los años 2000 y 2025, disponibles en texto completo, redactados en español o inglés y relacionados directamente con la gobernanza del agua, la GIRH, las capacidades institucionales o la gestión de servicios públicos hídricos. Los criterios de exclusión descartaron documentos duplicados, libros, capítulos de libro, literatura gris, informes técnicos, tesis y publicaciones cuyo contenido no guardaba relación directa con el objetivo de la investigación.

El proceso de identificación y depuración permitió recuperar 195 registros iniciales. La revisión de títulos, resúmenes y palabras clave condujo a la exclusión de 170 documentos por incumplimiento de los criterios establecidos. La evaluación de texto completo se realizó sobre 25 publicaciones potencialmente relevantes, de las cuales 12 artículos científicos cumplieron los requisitos metodológicos y temáticos definidos para la síntesis cualitativa.

Tabla 1

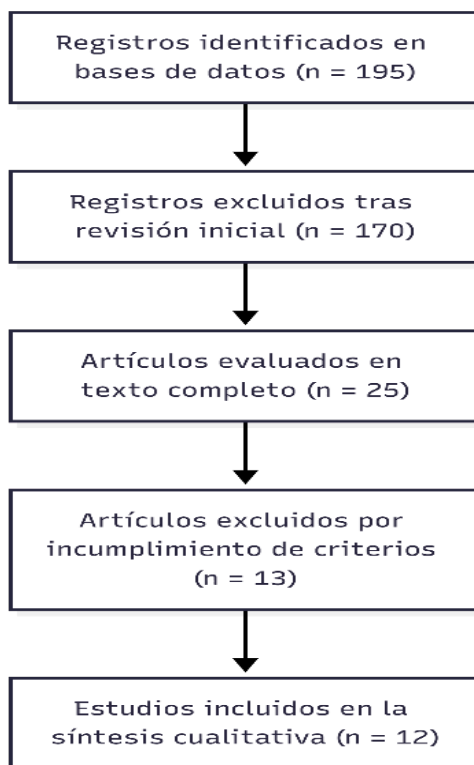
Proceso de selección de estudios según base de datos

Base de datos	Registros identificados	Registros excluidos	Registros evaluados	Estudios incluidos
Scopus	48	38	10	4
Web of Science	36	29	7	3
Google Scholar	72	68	4	2
Scielo	21	19	2	1
Redalyc	18	16	2	2
Total	195	170	25	12

Nota: Elaboración propia a partir del proceso de búsqueda y selección documental conforme a las directrices PRISMA 2020 (Autores, 2026).

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 para la selección de estudios



Nota: La búsqueda bibliográfica recuperó 195 registros procedentes de Scopus (48), Web of Science (36), Google Scholar (72), Scielo (21) y Redalyc (18). La aplicación de los criterios de inclusión y exclusión permitió seleccionar 12 artículos científicos para la síntesis cualitativa (Autores, 2026).

La información extraída de los estudios seleccionados se organizó mediante una matriz de análisis que registró autoría, año de publicación, revista científica, enfoque temático, objeto de estudio y principales hallazgos. Este procedimiento facilitó la

identificación de patrones recurrentes y permitió establecer relaciones entre las distintas perspectivas abordadas por la literatura especializada.

El análisis de la evidencia se desarrolló mediante una síntesis temática y conceptual. La codificación de contenidos permitió agrupar los hallazgos en cuatro categorías analíticas: gobernanza del agua, Gestión Integrada de Recursos Hídricos, capacidades institucionales y empresas públicas de agua. La organización de la información bajo estas dimensiones favoreció la identificación de tendencias dominantes, áreas de convergencia teórica y vacíos de investigación presentes en el campo de estudio.

3. Resultados

La aplicación del protocolo PRISMA 2020 permitió identificar tendencias, enfoques predominantes y vacíos de conocimiento relacionados con la gobernanza del agua y la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en empresas públicas de agua. El proceso de búsqueda recuperó 195 registros provenientes de cinco bases de datos académicas, de los cuales 12 artículos científicos cumplieron los criterios metodológicos y temáticos establecidos para la revisión. La evidencia seleccionada muestra una concentración de investigaciones orientadas al análisis de la gobernanza hídrica, las capacidades institucionales y los mecanismos de adaptación organizacional, mientras que los estudios centrados específicamente en empresas públicas de agua presentan una representación significativamente menor. La distribución temporal, temática y geográfica de las publicaciones permitió identificar patrones de investigación recurrentes y áreas insuficientemente exploradas dentro del campo de estudio.

3.1 Caracterización de los estudios incluidos

La revisión sistemática permitió seleccionar 12 artículos científicos publicados entre 2004 y 2020. La distribución temporal evidencia una evolución progresiva del campo de estudio desde enfoques centrados en la conceptualización de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) hacia investigaciones orientadas al análisis de la gobernanza, las capacidades institucionales y los procesos de adaptación organizacional. El período comprendido entre 2008 y 2011 concentró el 50,0 % de las publicaciones analizadas, lo que refleja una etapa de consolidación teórica de los principales enfoques relacionados con la gestión sostenible del agua.

Tabla 2

Distribución de estudios por período de publicación

Período	Frecuencia	Porcentaje
2004–2007	2	16,7 %
2008–2011	6	50,0 %
2012–2015	1	8,3 %
2016–2020	3	25,0 %
Total	12	100,0 %

Nota: Elaboración a partir de los artículos incluidos en la revisión sistemática (Autores, 2026).

La producción científica analizada presenta una marcada orientación interdisciplinaria. Las publicaciones se distribuyen principalmente en revistas especializadas en gestión de recursos hídricos, gobernanza ambiental y sostenibilidad, lo que evidencia la convergencia de enfoques provenientes de las ciencias ambientales, la administración pública y la gestión institucional. *Water International*, *Global Environmental Change*, *Water Resources Management* y *Water* concentran una proporción significativa de los estudios revisados.

La distribución geográfica de los contextos analizados muestra una predominancia de investigaciones desarrolladas en Europa y estudios de alcance global. América Latina representa una participación limitada dentro de la literatura seleccionada, situación que refleja una brecha de conocimiento sobre las particularidades institucionales y organizacionales de la región.

Tabla 3

Distribución de estudios según contexto geográfico

Región o alcance	Frecuencia	Porcentaje
Europa	6	50,0 %
Global	3	25,0 %
América Latina	2	16,7 %
África	1	8,3 %
Total	12	100,0 %

Nota: Elaboración a partir de los artículos incluidos en la revisión sistemática (Autores, 2026).

La caracterización general de los estudios revela una concentración temática en gobernanza del agua y GIRH, mientras que las investigaciones centradas específicamente en empresas públicas de agua continúan siendo escasas dentro del conjunto analizado. Este comportamiento anticipa la existencia de vacíos de investigación relacionados con el nivel organizacional de la gestión hídrica.

3.2 Gobernanza del agua como núcleo del campo de investigación

La gobernanza del agua constituye la temática predominante dentro de la literatura analizada. Diez de los doce artículos seleccionados (83,3 %) incorporan este enfoque como eje principal para interpretar los desafíos asociados a la gestión sostenible de los recursos hídricos. La recurrencia de esta categoría refleja un desplazamiento del interés académico desde perspectivas centradas exclusivamente en infraestructura y administración técnica hacia enfoques orientados a la coordinación institucional, la participación de actores y los mecanismos de toma de decisiones.

Tabla 4

Frecuencia de categorías temáticas identificadas en los estudios revisados

Categoría temática	Frecuencia	Porcentaje
Gobernanza del agua	10	83,3 %
GIRH	8	66,7 %
Capacidades institucionales	7	58,3 %
Adaptación organizacional	5	41,7 %
Empresas públicas de agua	2	16,7 %

Nota: Un mismo artículo puede abordar más de una categoría temática (Autores, 2026).

Los trabajos de Ostrom (2010), Pahl-Wostl (2009) y Pahl-Wostl et al. (2010) concentran gran parte de las contribuciones asociadas a esta línea de investigación. Los conceptos de gobernanza multinivel, sistemas policéntricos y aprendizaje institucional aparecen de forma recurrente en los estudios examinados. La frecuencia observada permite identificar a la gobernanza como el marco analítico dominante dentro del campo de estudio (The World Bank, 2006).

La presencia de la gobernanza en más del ochenta por ciento de los artículos evidencia que la sostenibilidad hídrica es interpretada cada vez más como un desafío institucional. Los hallazgos muestran que la coordinación entre actores públicos, privados y sociales constituye una condición recurrente para mejorar la capacidad de respuesta frente a escenarios de presión ambiental, crecimiento urbano y demanda creciente de servicios de agua (Global Water Partnership, 2000).

3.3 Evolución y desafíos de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos

La Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) estuvo presente en 8 de los 12 estudios analizados (66,7 %), lo que la posiciona como la segunda categoría temática con mayor presencia dentro de la literatura revisada. Esta frecuencia refleja la influencia que ha mantenido el enfoque desde su consolidación como referente internacional para la planificación y administración sostenible de los recursos hídricos.

Los estudios publicados durante las primeras etapas del período analizado se concentraron en la conceptualización de la GIRH y en la definición de sus principios orientadores. Las investigaciones más recientes desplazaron el interés hacia las condiciones necesarias para su implementación, incorporando elementos relacionados con gobernanza, coordinación institucional y adaptación organizacional. Este comportamiento evidencia una transición desde discusiones normativas hacia análisis centrados en la aplicación práctica del enfoque.

La literatura examinada coincide en señalar que la integración de dimensiones ambientales, económicas, sociales e institucionales constituye uno de los principales aportes de la GIRH. No obstante, los hallazgos identifican dificultades persistentes asociadas a la fragmentación administrativa, la superposición de competencias y las limitaciones institucionales presentes en diferentes contextos de gestión.

Los trabajos de Biswas (2004), Molle (2008) y Lautze et al. (2011) destacan que la implementación efectiva de la GIRH continúa enfrentando obstáculos derivados de la complejidad institucional. La recurrencia de estas observaciones en los estudios revisados muestra que los desafíos operativos mantienen una presencia significativa dentro del debate académico, incluso después de dos décadas de desarrollo conceptual del enfoque.

3.4 Capacidades institucionales y adaptación organizacional

Las capacidades institucionales fueron identificadas en 7 de los 12 artículos incluidos (58,3 %), mientras que los procesos de adaptación organizacional estuvieron

presentes en 5 investigaciones (41,7 %). Ambas categorías aparecen asociadas de manera recurrente a la efectividad de los sistemas de gobernanza y a la implementación de estrategias de gestión integrada.

La evidencia revisada muestra que las instituciones responsables de la gestión del agua enfrentan entornos caracterizados por incertidumbre climática, incremento de la demanda, urbanización acelerada y mayores exigencias regulatorias. Frente a estos escenarios, la capacidad para coordinar actores, generar aprendizaje institucional y adaptar estructuras organizacionales emerge como un factor determinante para la sostenibilidad de los sistemas hídricos.

Los estudios analizados relacionan la adaptación institucional con procesos de innovación organizacional, fortalecimiento de capacidades técnicas y mejora de mecanismos de coordinación interinstitucional. Esta tendencia sugiere que la gestión del agua es concebida como un proceso dinámico que requiere ajustes permanentes en las estructuras de gobernanza y en los modelos de gestión adoptados por las organizaciones responsables del recurso.

Las contribuciones de Pahl-Wostl (2006), Bai et al. (2010) y Katusiime y Schütt (2020) muestran que los sistemas institucionales con mayores niveles de flexibilidad presentan mejores condiciones para enfrentar escenarios de cambio y complejidad. La frecuencia observada dentro de la muestra evidencia que las capacidades institucionales constituyen uno de los principales factores explicativos de los resultados obtenidos en la gestión hídrica.

3.5 Empresas públicas de agua en la literatura científica

La revisión sistemática identificó únicamente 2 estudios de los 12 analizados (16,7 %) que abordaron de manera específica a las empresas públicas de agua como objeto principal de investigación. Esta proporción representa la menor frecuencia observada entre todas las categorías temáticas examinadas.

La limitada presencia de investigaciones centradas en estas organizaciones contrasta con el papel estratégico que desempeñan dentro de los sistemas de abastecimiento y prestación de servicios hídricos. Las empresas públicas participan directamente en la ejecución de políticas, la administración de infraestructura, la distribución del recurso y la interacción cotidiana con los usuarios del servicio.

Los estudios que incorporan esta dimensión destacan la importancia de fortalecer mecanismos de coordinación institucional, mejorar capacidades de gestión y promover procesos de adaptación organizacional. Sin embargo, la evidencia disponible resulta insuficiente para comprender de manera integral cómo estas entidades incorporan los principios de gobernanza del agua y GIRH dentro de sus procesos internos de planificación y operación.

La baja representación de investigaciones enfocadas en empresas públicas evidencia una desconexión entre los desarrollos teóricos predominantes y el análisis de las

organizaciones responsables de implementar las políticas hídricas en la práctica. Esta situación limita la comprensión de los mecanismos mediante los cuales los principios de gobernanza son traducidos en acciones concretas de gestión.

3.6 Brechas de investigación identificadas

La síntesis de la literatura permitió identificar tres vacíos principales dentro del campo de estudio. El primero corresponde a la escasa producción científica orientada al análisis de las empresas públicas de agua. La presencia de únicamente dos investigaciones centradas en estas organizaciones refleja una limitada atención académica hacia el nivel operativo donde se ejecutan gran parte de las políticas de gestión hídrica.

El segundo vacío se relaciona con la predominancia de estudios conceptuales frente a investigaciones empíricas. Aunque la gobernanza del agua y la GIRH presentan un importante desarrollo teórico, la literatura muestra una menor cantidad de trabajos orientados a evaluar resultados, medir capacidades institucionales o analizar procesos organizacionales específicos.

El tercer vacío se observa en la distribución geográfica de la producción científica. Los estudios desarrollados en Europa y aquellos de alcance global representan el 75,0 % de la muestra analizada, mientras que América Latina alcanza únicamente el 16,7 %. Esta diferencia limita la comprensión de las particularidades institucionales, regulatorias y organizacionales presentes en contextos latinoamericanos.

La combinación de estas brechas evidencia la necesidad de fortalecer investigaciones aplicadas que examinen la interacción entre gobernanza, gestión integrada y desempeño organizacional en empresas públicas de agua. El desarrollo de estudios empíricos en contextos latinoamericanos permitiría ampliar la comprensión de los desafíos institucionales asociados a la sostenibilidad de los servicios hídricos y contribuiría a reducir los vacíos identificados en la literatura especializada.

Tabla 5

Principales brechas de investigación identificadas en la literatura revisada

Brecha identificada	Evidencia observada	Implicación para futuras investigaciones
Escaso análisis de empresas públicas de agua	Solo 2 de los 12 estudios (16,7 %) analizan directamente organizaciones prestadoras de servicios hídricos.	Desarrollar investigaciones orientadas al desempeño organizacional, capacidades de gestión y mecanismos internos de gobernanza.
Predominio de enfoques conceptuales	La mayoría de los estudios se concentra en marcos teóricos de gobernanza y GIRH.	Incrementar estudios empíricos que evalúen procesos de implementación y resultados institucionales.
Limitada evidencia latinoamericana	América Latina representa únicamente el 16,7 % de los estudios revisados.	Generar investigaciones contextualizadas que consideren las particularidades institucionales y regulatorias de la región.
Escasa integración entre gobernanza y desempeño organizacional	Los enfoques suelen analizar gobernanza y gestión institucional de forma separada.	Examinar la relación entre mecanismos de gobernanza y calidad de los servicios prestados por empresas públicas.

Déficit de indicadores de evaluación	Los estudios presentan limitada medición de capacidades institucionales y resultados de gestión.	Diseñar métricas e instrumentos que permitan evaluar el impacto de la gobernanza hídrica y la GIRH.
--------------------------------------	--	---

Nota: Elaboración a partir de la síntesis temática de los doce artículos científicos incluidos en la revisión sistemática (Autores, 2026).

La evidencia analizada muestra una consolidación progresiva de la gobernanza del agua como marco interpretativo predominante dentro de la literatura científica sobre gestión hídrica. La GIRH mantiene una presencia significativa como enfoque orientador de la sostenibilidad del recurso, aunque su implementación continúa condicionada por capacidades institucionales, mecanismos de coordinación y contextos organizacionales específicos. La reducida presencia de estudios centrados en empresas públicas de agua y la limitada representación latinoamericana evidencian áreas de investigación insuficientemente desarrolladas, cuya profundización resulta necesaria para fortalecer la comprensión de los procesos de gestión del recurso hídrico en escenarios institucionales concretos.

4. Discusión

El análisis de los doce estudios incluidos permitió identificar a la gobernanza del agua como la categoría temática predominante dentro de la literatura revisada, presente en el 83,3 % de las investigaciones analizadas. Esta frecuencia refleja una consolidación progresiva de los enfoques institucionales dentro del campo de la gestión hídrica y evidencia un desplazamiento respecto de perspectivas centradas exclusivamente en la infraestructura o la administración técnica del recurso. Los planteamientos de Ostrom (2010) y Pahl-Wostl (2009) coinciden con esta tendencia al sostener que la sostenibilidad de los sistemas hídricos depende de la capacidad de coordinación entre múltiples actores y niveles de decisión. La elevada presencia de estudios asociados a gobernanza sugiere que la literatura contemporánea interpreta los desafíos hídricos principalmente como problemas de articulación institucional y no únicamente como limitaciones de disponibilidad física del agua (Page et al., 2021).

La Gestión Integrada de Recursos Hídricos apareció en el 66,7 % de los artículos revisados, lo que confirma su permanencia como uno de los marcos conceptuales más influyentes dentro del área. La distribución temática observada muestra que gran parte de las investigaciones recientes han desplazado su atención desde la formulación conceptual hacia las condiciones necesarias para su implementación. Biswas (2004) cuestionó tempranamente la capacidad operativa de la GIRH, mientras que Molle (2008) advirtió que muchos de sus principios permanecían en un plano normativo difícil de materializar. Los resultados obtenidos mantienen vigencia respecto a estas observaciones, debido a que la literatura continúa identificando barreras asociadas a fragmentación institucional, superposición de competencias y limitaciones de coordinación interorganizacional (Mindiola-Mindiola et al., 2025).

Las capacidades institucionales estuvieron presentes en el 58,3 % de los estudios analizados, mientras que los procesos de adaptación organizacional alcanzaron una representación del 41,7 %. Esta recurrencia evidencia que la efectividad de la gobernanza y de la GIRH depende de condiciones organizacionales que permitan coordinar actores, gestionar información y responder a contextos cambiantes. Los hallazgos coinciden con las propuestas de Pahl-Wostl (2006) y Katusiime y Schütt (2020), quienes identifican la capacidad adaptativa como un componente esencial para enfrentar escenarios de incertidumbre asociados a presión demográfica, urbanización y cambio climático. La convergencia observada entre los estudios revisados muestra que la discusión académica se ha desplazado progresivamente desde la gestión del recurso hacia la gestión de las instituciones responsables de administrarlo (Medema et al., 2008).

La distribución geográfica de la evidencia científica revela una concentración del 75,0 % de los estudios en contextos europeos o de alcance global, mientras que América Latina representa únicamente el 16,7 % de la muestra analizada. Esta diferencia limita la comprensión de las particularidades institucionales presentes en sistemas de gestión hídrica caracterizados por restricciones presupuestarias, desigualdades territoriales y capacidades organizacionales heterogéneas. Las reflexiones desarrolladas por Rogers (2012) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2026) sobre los desafíos regionales asociados al agua encuentran respaldo en esta brecha de producción científica. La limitada presencia de investigaciones latinoamericanas sugiere la necesidad de fortalecer estudios empíricos que permitan comprender cómo los principios de gobernanza y GIRH son aplicados en contextos institucionales específicos de la región (Durán-Sánchez et al., 2018).

La menor frecuencia observada corresponde a las investigaciones centradas en empresas públicas de agua, presentes únicamente en el 16,7 % de los estudios revisados. Esta situación resulta particularmente relevante debido a que dichas organizaciones constituyen el principal vínculo entre las políticas públicas de gestión hídrica y la provisión efectiva de servicios a la población. Los resultados muestran una desconexión entre el amplio desarrollo conceptual alcanzado por la gobernanza del agua y la limitada atención otorgada a las entidades responsables de implementar estos principios en la práctica. Los planteamientos de Farrelly y Brown (2011) destacan el papel estratégico de los operadores de servicios urbanos dentro de los procesos de transformación institucional; sin embargo, la evidencia recopilada indica que este nivel organizacional continúa insuficientemente explorado.

La articulación entre gobernanza del agua, GIRH y empresas públicas constituye el principal aporte derivado de esta revisión sistemática. Los hallazgos evidencian que la literatura ha consolidado marcos teóricos robustos para explicar la gestión sostenible del recurso hídrico, aunque persisten vacíos relacionados con su aplicación organizacional y evaluación empírica. La identificación de estas brechas orienta futuras líneas de investigación hacia el análisis del desempeño institucional, la

capacidad adaptativa y los mecanismos de implementación desarrollados por las empresas públicas responsables de la prestación de servicios hídricos.

5. Conclusiones

La gobernanza del agua se consolidó como el enfoque predominante dentro de la literatura analizada, al estar presente en el 83,3 % de los estudios incluidos en la revisión sistemática. Esta concentración evidencia que la investigación contemporánea interpreta la sostenibilidad hídrica principalmente desde la capacidad institucional para coordinar actores, regular procesos y gestionar sistemas complejos de toma de decisiones. El comportamiento observado confirma que la gobernanza constituye el principal marco analítico para comprender la relación entre gestión del recurso, institucionalidad y sostenibilidad de los servicios de agua.

La Gestión Integrada de Recursos Hídricos mantuvo una presencia significativa en el 66,7 % de los artículos revisados, lo que confirma su vigencia como referencia conceptual para la gestión sostenible del agua. La evidencia recopilada muestra una evolución desde enfoques centrados en la formulación teórica hacia investigaciones orientadas a las condiciones de implementación. Las dificultades asociadas a coordinación institucional, fragmentación administrativa y capacidades organizacionales continúan limitando la aplicación efectiva de sus principios, situación que evidencia la necesidad de fortalecer mecanismos institucionales que faciliten su operatividad.

Las capacidades institucionales y los procesos de adaptación organizacional emergieron como factores recurrentes dentro de los estudios analizados, con participaciones del 58,3 % y 41,7 %, respectivamente. La recurrencia de estas categorías refleja que la efectividad de la gobernanza y de la GIRH depende de estructuras organizacionales capaces de responder a escenarios de creciente complejidad. La gestión sostenible del agua requiere instituciones con capacidad de aprendizaje, coordinación interinstitucional y adaptación frente a cambios ambientales, sociales y regulatorios.

La limitada presencia de investigaciones centradas en empresas públicas de agua constituye el principal vacío identificado en la literatura revisada. Solo el 16,7 % de los estudios abordó directamente estas organizaciones, a pesar de su papel estratégico en la prestación de servicios y en la implementación de políticas hídricas. Esta brecha restringe la comprensión de los mecanismos mediante los cuales los principios de gobernanza y gestión integrada son incorporados en la práctica institucional, lo que justifica la necesidad de desarrollar investigaciones orientadas al análisis del desempeño organizacional y la gestión operativa de estas entidades.

La distribución geográfica de la producción científica evidenció una concentración de investigaciones en Europa y estudios de alcance global, que representaron el 75,0 % de la muestra analizada. América Latina alcanzó únicamente el 16,7 % de

participación, situación que limita la disponibilidad de evidencia contextualizada sobre los desafíos institucionales de la región. La generación de estudios empíricos en contextos latinoamericanos permitiría fortalecer el conocimiento sobre gobernanza hídrica, capacidades institucionales y gestión integrada en escenarios caracterizados por condiciones regulatorias, económicas y organizacionales particulares.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Bai, X., McAllister, R. R., Beaty, R. M., & Taylor, B. (2010). Urban policy and governance in a global environment: Complex systems, scale mismatches and public participation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2(3), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.05.008>
- Biswas, A. K. (2004). Integrated water resources management: A reassessment: A water forum contribution. *Water International*, 29(2), 248–256. <https://doi.org/10.1080/02508060408691775>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2026). *Agenda 2030 en América Latina y el Caribe: ¿cómo acelerar el paso hacia su cumplimiento en la nueva era de incertidumbre y fragmentación geopolítica?* (LC/FDS.9/3). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/89774-agenda-2030-america-latina-caribe-como-acelerar-paso-su-cumplimiento-la-nueva>
- Durán-Sánchez, A., Álvarez-García, J., & Del Río-Rama, M. de la C. (2018). Sustainable water resources management: A bibliometric overview. *Water*, 10(9), Article 1191. <https://doi.org/10.3390/w10091191>
- Farrelly, M. A., & Brown, R. R. (2011). Rethinking urban water management: Experimentation as a way forward? *Global Environmental Change*, 21(2), 721–732. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.01.007>
- Global Water Partnership, Comité de Consejo Técnico. (2000). *Manejo integrado de recursos hídricos* (TAC Background Papers No. 4). Global Water Partnership. <https://gwpo-gwp.org/wp-content/uploads/2026/04/04-integrated-water-resources-management-2000-spanish.pdf>
- Katusiime, J., & Schütt, B. (2020). Integrated water resources management approaches to improve water resources governance. *Water*, 12(12), Article 3424. <https://doi.org/10.3390/w12123424>
- Lautze, J., de Silva, S., Giordano, M., & Sanford, L. (2011). Putting the cart before the horse: Water governance and IWRM. *Natural Resources Forum*, 35(1), 1–8. <https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2010.01339.x>
- Medema, W., McIntosh, B. S., & Jeffrey, P. J. (2008). From premise to practice: A critical assessment of integrated water resources management and adaptive

- management approaches in the water sector. *Ecology and Society*, 13(2), Article 29. <https://doi.org/10.5751/ES-02611-130229>
- Mindiola-Mindiola, E. J., Landeta-Lara, A. A., Almachi-Hurtado, T. S., & Zamora-Mayorga, D. J. (2025). El presupuesto participativo en la gestión de los recursos públicos de Quevedo, 2024. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 107-120. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/63>
- Molle, F. (2008). Nirvana concepts, narratives and policy models: Insights from the water sector. *Water Alternatives*, 1(1), 131–156. <https://www.water-alternatives.org/index.php/alldoc/articles/vol1/v1issue1/20-a-1-1-8>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). *Stakeholder engagement for inclusive water governance*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264231122-en>
- Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change*, 20(4), 550–557. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pahl-Wostl, C. (2007). Transitions towards adaptive management of water facing climate and global change. *Water Resources Management*, 21(1), 49–62. <https://doi.org/10.1007/s11269-006-9040-4>
- Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change*, 19(3), 354–365. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.06.001>
- Pahl-Wostl, C., Holtz, G., Kastens, B., & Knieper, C. (2010). Analyzing complex water governance regimes: The Management and Transition Framework. *Environmental Science & Policy*, 13(7), 571–581. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2010.08.006>
- Rogers, P. (2002). *Water governance in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0011381>
- UNESCO World Water Assessment Programme. (2018). *The United Nations world water development report 2018: Nature-based solutions for water*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/wwap/wwdr/2018>
- World Bank. (2006). *Environment matters at the World Bank: 2006 annual review*. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/737441468141259718>