

Percepciones de actores sociales de la cuenca Cumbaza (San Martín, Perú) sobre la Gestión Integrada de Recursos Hídricos

Perceptions of Social Actors in the Cumbaza River Basin (San Martín, Peru) on Integrated Water Resource Management

 Jhonny Gárate-Ríos ^a

 Amelia Eunice Maldonado-Lozano ^a

^a Universidad César Vallejo, Perú

Cómo citar: Gárate-Ríos, J., & Maldonado-Lozano, A. E. (2025). Percepciones de actores sociales de la cuenca Cumbaza (San Martín, Perú) sobre la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (15). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202501.A001>



Resumen: El objetivo de este estudio fue explorar las percepciones sobre la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en la cuenca Cumbaza, ubicada en la Amazonía peruana, identificando aspectos clave para su implementación efectiva. Para ello se realizaron entrevistas a actores clave y un análisis temático reflexivo, que permitió identificar siete áreas de percepción relacionadas con la GIRH. La discusión de los resultados resalta la importancia de una gobernanza hídrica inclusiva, que incorpore a diversos actores, mejore la asignación de recursos e infraestructura, y aborde desafíos ambientales críticos. Asimismo, se subraya la necesidad de reconocer las iniciativas comunitarias, aumentar la conciencia sobre la GIRH y desarrollar políticas adaptadas al contexto local. Los resultados revelan la urgencia de fortalecer la gobernanza hídrica, proteger los ecosistemas acuáticos y promover una educación y participación activa en la GIRH. En conclusión, el estudio proporciona perspectivas valiosas para la implementación socialmente pertinente de la GIRH en la Amazonía peruana, ofreciendo directrices para fortalecer la gestión hídrica en la región.

Palabras clave: Análisis cualitativo. Saberes ancestrales. Conservación del agua. Participación comunitaria. Política ambiental. Perú.

Abstract: The aim of this study was to explore perceptions of Integrated Water Resources Management (IWRM) in the Cumbaza river basin, located in the Peruvian Amazon, by identifying key aspects for its effective implementation. To achieve this, interviews were conducted with key stakeholders and a reflexive thematic analysis was carried out, which led to the identification of seven perception areas related to IWRM. The discussion highlights the importance of inclusive water governance that engages diverse actors, improves the allocation of resources and infrastructure, and addresses critical environmental challenges. Furthermore, the study underscores the need to recognize community-led initiatives, raise awareness about IWRM, and develop policies tailored to the local context. The findings reveal an urgent need to strengthen water governance, protect aquatic ecosystems, and promote education and active participation in IWRM. In conclusion, the study offers valuable insights for the socially relevant implementation of IWRM in the Peruvian Amazon, providing guidance to enhance water management in the region.

Keywords: Qualitative analysis. Ancestral knowledge. Water conservation. Community participation. Environmental policy. Peru.

1. Introducción

La GIRH ha cobrado una importancia creciente frente a la escasez de agua, identificada como un desafío global por el World Economic Forum (2017). Esta crisis se ve agravada por el crecimiento demográfico, la urbanización y el cambio climático, factores que impactan directamente la disponibilidad de agua y la seguridad hídrica (Gurría, 2020). Según el United Nations World Water Assessment Programme (WWAP, 2015), aunque el agua es abundante en el planeta, solo un 2.5% es dulce, y esta limitación se intensifica con el cambio climático. En el caso del Perú, se proyecta una disminución del 30% en sus recursos hídricos para el año 2050 (World Bank Group, 2022), lo cual evidencia una vulnerabilidad crítica.

En particular, en la Amazonía peruana, regiones como San Martín enfrentan escasez de agua, a pesar de contar con una alta disponibilidad general (Guevara & De la Torre, 2019). Si bien la implementación de la GIRH resulta esencial en esta zona, persiste una brecha de conocimiento sobre las percepciones locales y los desafíos que enfrenta su aplicación (Saravia et al., 2022). En este contexto, surge la pregunta central de esta investigación: ¿Cuáles son las percepciones sobre la GIRH en la Amazonía peruana, desde la perspectiva de los actores sociales de la cuenca Cumbaza, en la Región San Martín del Perú?

La GIRH es un proceso fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, en especial aquellos relacionados con el acceso al agua potable y la

erradicación del hambre (United Nations Environment Programme, 2021). En este marco, la meta 6.5 del ODS 6 enfatiza la necesidad de implementar la GIRH como vía para lograr el acceso universal al agua y al saneamiento hacia el año 2030. La gobernanza del agua desempeña un rol crucial en la crisis hídrica global. Implica tanto la conservación como la distribución equitativa del recurso, y exige enfrentar los fallos en la gestión mediante procesos de adaptación institucional y liderazgo colaborativo (Rojas et al., 2020; World Economic Forum, 2017). En la Amazonía peruana, la GIRH representa una oportunidad clave para promover la participación ciudadana y fomentar prácticas sostenibles (Soares & Camacho, 2021). Sin embargo, su implementación efectiva continúa siendo un desafío, particularmente en zonas con abundantes recursos hídricos y alta biodiversidad, como la cuenca del río Cumbaza.

Desde una perspectiva intercultural, los conocimientos tradicionales y ancestrales constituyen sistemas de saberes construidos históricamente por los pueblos originarios, basados en la experiencia, la observación de la naturaleza y la transmisión oral intergeneracional (Jiménez et al., 2020; Lizcano et al., 2019). Estos conocimientos no solo incluyen prácticas agrícolas o forestales, sino también formas de entender, valorar y gestionar el agua como un bien colectivo y sagrado. En el marco de la GIRH, su integración resulta clave para generar políticas culturalmente pertinentes y sostenibles, especialmente en territorios como la Amazonía, donde las comunidades indígenas mantienen vínculos profundos con sus ecosistemas hídricos.

En los últimos años, el reconocimiento de los conocimientos ecológicos tradicionales (CET) ha cobrado protagonismo en las agendas de conservación ambiental y gobernanza territorial (Florence & Mishra, 2024), especialmente en regiones biodiversas como la Amazonía. Diversos autores (Berkes, 2018; Toledo & Barrera-Bassols, 2009) sostienen que los CET constituyen sistemas complejos de conocimiento que integran observación empírica, espiritualidad y gestión adaptativa del entorno. Su inclusión en las políticas ambientales, sin embargo, sigue siendo desigual, muchas veces limitada a un enfoque instrumental o simbólico, sin una participación real de las comunidades portadoras de dichos saberes (Hill et al., 2020). En este contexto, se ha vuelto fundamental analizar las estrategias de inclusión de pueblos indígenas en la gestión de ecosistemas en riesgo, no solo como beneficiarios, sino como actores políticos, epistemológicos y territoriales (McGregor, 2004; Wengerd & Gilmore, 2022). Una gobernanza hídrica sostenible exige abrir espacios de diálogo intercultural, donde los conocimientos ancestrales no sean subordinados a los saberes técnicos, sino articulados en condiciones de equidad y reconocimiento mutuo.

La gestión de los recursos hídricos es estratégica por su impacto transversal en sectores como la agricultura, la energía y el transporte. Su mejora requiere fortalecer tanto la institucionalidad como la gobernanza participativa (Ferreira et al., 2020; Pahl-Wostl, 2019). Diversos estudios han evidenciado problemáticas relacionadas con la falta de coordinación en la planificación hídrica (Santos et al., 2020) y con limitaciones logísticas, financieras y técnicas (Okumah & Yeboah, 2020). Asimismo, se ha resaltado el papel de

los procesos participativos y de los servicios ecosistémicos en la mejora de la gestión hídrica (Madrigal-Solís et al., (2020). En ese sentido, autores como Kapetas et al. (2019) y Suhardiman et al. (2015) abogan por la necesidad de políticas adaptativas e intersectoriales. A su vez, Lizcano et al. (2019) subrayan la relevancia de incorporar la equidad y los conocimientos indígenas en la GIRH, como base para soluciones colaborativas centradas en la participación, coordinación institucional y respeto a la diversidad cultural.

Así, este estudio busca analizar las percepciones sobre la GIRH en la cuenca Cumbaza, con el fin de identificar tanto los obstáculos como los facilitadores que influyen en su gestión sostenible. A través de ello, se pretende aportar al fortalecimiento de una gobernanza democrática y contextualizada, en consonancia con los objetivos de desarrollo sostenible para la Amazonía peruana. El objetivo central de esta investigación es analizar las percepciones en torno a la GIRH en la Amazonía peruana, desde la perspectiva de los actores sociales que habitan y gestionan la cuenca Cumbaza.

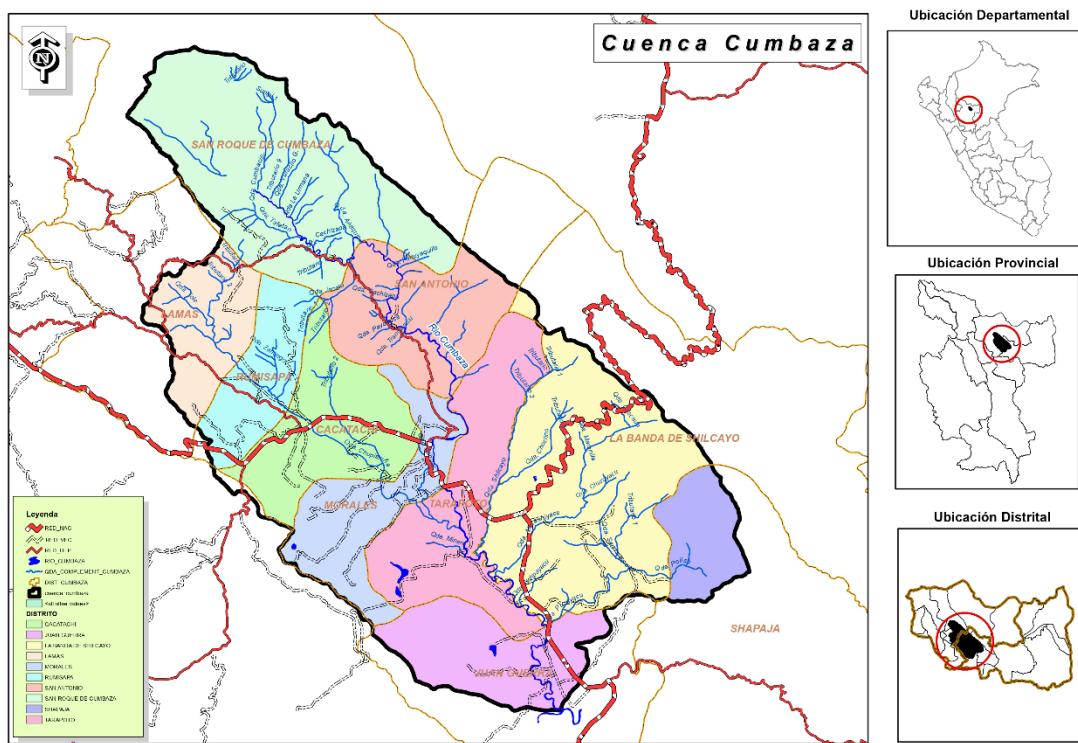
2. Metodología

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo con diseño de análisis temático reflexivo. De acuerdo con Braun & Clarke (2019), este tipo de análisis permite articular las percepciones locales sobre la GIRH en torno a temas emergentes y significativos. A su vez, se sostiene en una epistemología constructivista, según la cual el conocimiento es construido socialmente mediante las interacciones, tal como lo plantean Creswell & Creswell (2017).

2.1 Área de estudio

La investigación se desarrolló en la cuenca del río Cumbaza (Figura 1), ubicada en la región San Martín, Perú. Esta cuenca abarca las provincias de Lamas y San Martín, incluyendo los distritos de Lamas, San Antonio, San Roque de Cumbaza, Tarapoto, La Banda de Shilcayo, Morales, Juan Guerra, Cacatachi, Rumisapa y Shapaja. La población total supera los 194 000 habitantes, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018).

Figura 1. Mapa con delimitación de los diez distritos ubicados en la cuenca del río Cumbaza, San Martín (Perú)



Fuente: Elaboración propia

2.2 Actores de la cuenca

El estudio contó con la participación de 12 personas (actores de la cuenca) que cuentan con experiencia en la gestión de recursos hídricos, cuyos ámbitos laborales están relacionados con el gobierno, organizaciones, sociedad civil y academia, que se encuentran asentadas en la cuenca objeto de estudio (Tabla 1). Se empleó un muestreo intencional (Robinson, 2014), con el fin de elegir a los actores que pertenecieran a un grupo homogéneo caracterizado por la experiencia que tienen en la gestión del agua y vienen trabajando en el ámbito de la cuenca. La muestra de estudio estuvo conformada por individuos de 29 a 70 años de edad, con 5 a 38 años de experiencia en el tema (se excluyó aquellos con menos de 5 años de experiencia a la fecha de la entrevista); la distribución de género fue de 9 hombres y 3 mujeres.

Tabla 1. Características de los actores

Código de identificación	Sexo	Edad	Experiencia (años)	Ámbito laboral
KLML	Mujer	36	6	Academia
EAPP	Hombre	35	5	Gobierno local
NBR	Hombre	59	30	ONG
KSSS	Mujer	29	12	Comunidad indígena
MFA	Hombre	51	9	Organización civil
MDCM	Mujer	60	25	ONG
MCF	Hombre	45	15	Organización de usuarios
PRVR	Hombre	56	20	Empresario
MARC	Hombre	55	25	Gestión educativa
WSS	Hombre	45	25	Comunidad indígena
JNM	Hombre	51	18	Gobierno nacional
JDRL	Hombre	70	38	Gobierno nacional

Fuente: Elaboración propia.

2.3 Estrategia de recolección de datos

La técnica utilizada fue la entrevista en profundidad semiestructurada. Durante la fase de desarrollo se elaboró una guía de entrevista —teniendo en cuenta el objetivo del estudio— dirigida a funcionarios, servidores públicos, empleados y representantes de instituciones, organizaciones, sociedad civil y academia. Esta guía abarcó temas como: situación actual, promoción y recomendaciones para acelerar la implementación de la GIRH y el pensar sobre la participación de los actores en la gestión del agua. Las preguntas se refieren a los aspectos de conocimiento y percepción, desafíos y barreras, recursos y herramientas, estrategias de sensibilización, colaboración interinstitucional, mejoras en políticas y regulaciones, capacitación y educación, roles y responsabilidades, y mecanismos de participación. Las preguntas se plantearon en relación con las perspectivas de los participantes sobre el fenómeno investigado. La guía de entrevista se sometió a un proceso de auditoría en el que participaron tres jueces, seguido de una prueba piloto para ajustar su redacción y orden lógico (Tabla 2).

Tabla 2. Agenda de entrevista

Número de orden	Preguntas guía
01	¿Cuál es la situación actual de la gestión de los recursos hídricos en la cuenca Cumbaza?
02	¿Cómo se podría promover la implementación de la gestión de los recursos hídricos en la cuenca Cumbaza?
03	¿Cuáles son sus recomendaciones, que podría describir, para acelerar el avance en la implementación de la gestión de los recursos hídricos en la cuenca Cumbaza?
04	¿Qué piensa de la participación de los actores en la gestión de los recursos hídricos en la cuenca Cumbaza?

Fuente: Elaboración propia.

2.4 Procedimiento

Los investigadores establecieron contacto con los participantes recurriendo a la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga (AAA Huallaga), obteniendo una lista de los actores que participan en la gestión de los recursos hídricos, considerando cuidadosamente los criterios de inclusión. Asimismo, se informó a los participantes sobre el propósito del estudio y se obtuvo, antes del inicio de la entrevista, el consentimiento virtual para participar en el estudio. Los participantes recibieron información sobre la investigación, así como que la entrevista sería grabada y posteriormente borrada al finalizar el análisis. Además, se hizo hincapié en que los datos recogidos se tratarían con la máxima confidencialidad y anonimato, exclusivamente con fines de investigación. La selección de los códigos de identificación, usados como seudónimos, representan las iniciales de nombres y apellidos de los actores, siendo informados de esto al inicio de la entrevista. Por otro lado, no hubo deserción en el transcurso del estudio y no se proporcionó ninguna compensación por la realización de las entrevistas.

Las entrevistas se realizaron vía Zoom, programadas a una hora acordada mutuamente con los participantes, normalmente durante la noche, momento en que se encontraban más cómodos en sus hogares. Estas se llevaron a cabo entre julio y agosto de 2023, con una duración promedio de entre cincuenta y sesenta minutos. Se realizó una sola sesión por entrevistado, en lengua española. Cada autor se encargó de realizar seis entrevistas y las correspondientes transcripciones. Luego, se facilitaron las transcripciones a los participantes para su verificación. Posteriormente, se compartió con los participantes los resultados de la investigación, con el mismo propósito.

2.5 Criterios éticos y de calidad

Esta investigación se ha adherido a los principios éticos estipulados por la American Psychological Association (2020). Se ha garantizado la confidencialidad, protegiendo la identidad y los datos proporcionados por los participantes. Además, se han observado los principios de beneficencia y no maleficencia, asegurando que el estudio no infligiera daño y contribuyera positivamente tanto a los individuos participantes como a sus comunidades. Estas medidas éticas buscan preservar la integridad del proceso investigativo y respetar los derechos y el bienestar de todos los participantes.

Este estudio hace hincapié en la credibilidad, como señala Tracy (2021), al emplear la triangulación y ofrecer una descripción exhaustiva de los conocimientos y pensamientos tácitos de los participantes. Además, el tema examinado es valioso por tener una relevancia social significativa debido a su actualidad, significado e interés inherente.

2.6 Estrategia de análisis de datos

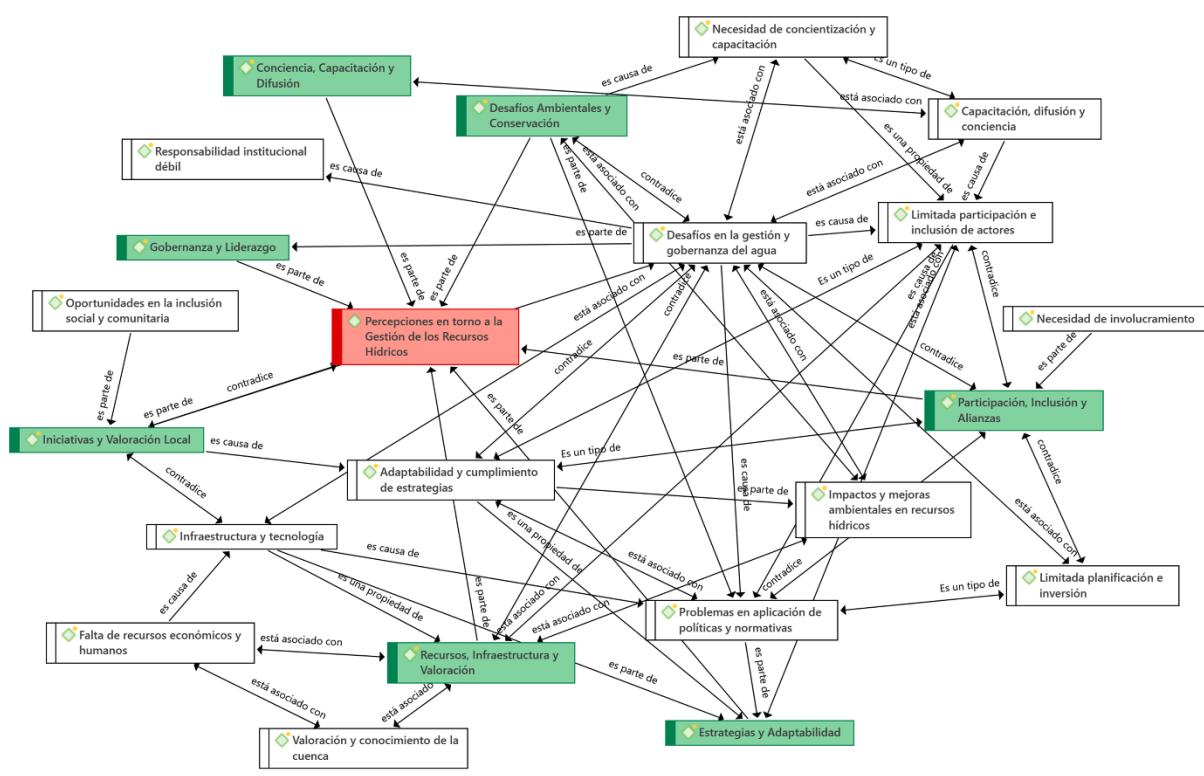
La administración de datos se llevó a cabo utilizando el software ATLAS.ti 23, y los autores participaron activamente en el proceso de análisis para garantizar el consenso sobre cualquier diferencia. El estudio empleó un enfoque de análisis temático reflexivo (Braun & Clarke, 2019). Esto implicó la familiarización, que consiste en leer y comprender cuidadosamente la información recopilada, comenzando con la identificación de las unidades de análisis relevantes para el objetivo de la investigación. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de codificación basado en estas unidades identificadas, utilizando un enfoque de codificación abierta y temática, que puede considerarse como el ciclo de codificación inicial (Saldaña, 2013). A continuación, se desarrolló la definición de los temas, evaluando e implementando sobre la base inductiva. El método comparativo se empleó sistemáticamente para eliminar o fusionar códigos, facilitando así la creación de un mapa semántico. Este mapa proporcionó una representación visual de la distribución espacial de los códigos en relación con sus interconexiones.

Con el fin de proporcionar un análisis exhaustivo de los resultados de la investigación, es necesario tener en cuenta las diversas formas de generación de significado descritas por Miles et al. (2019). Estas formas incluyen la identificación de patrones o códigos que son representativos en todas las entrevistas, así como la cuantificación de las frecuencias de los códigos dentro de cada entrevista (mediana de todas las entrevistas). Además, el proceso de factorización examina las relaciones entre los códigos, proporcionando información sobre el poder explicativo de cada código. Los códigos que presentan un número de relaciones superior o igual a la mediana se consideran densos en este contexto. Por lo tanto, se considera que los códigos son significativos cuando satisfacen alguno de los criterios mencionados, mientras que los que no lo hacen se consideran de menor importancia.

3. Resultados

El estudio ha identificado temas distintos que describen la situación del estado en que se encuentra la GIRH en la Amazonía peruana desde la percepción de los actores sociales de la cuenca Cumbaza en la región San Martín. A través del análisis temático reflexivo, emergieron siete áreas que estructuran la comprensión del fenómeno desde la voz de los actores sociales involucrados. Es importante señalar que estas áreas no siguen un orden determinado ni representan un momento definitivo. Esto se debe a la variabilidad inherente a las experiencias personales, ya que la transición de cada actor de la cuenca es particular. Las áreas identificadas son: (1) participación, inclusión y alianzas; (2) recursos, infraestructura y valoración; (3) desafíos ambientales y conservación; (4) iniciativas y valoración local; (5) conciencia, capacitación y difusión; (6) gobernanza y liderazgo; y (7) estrategias y adaptabilidad (Figura 2).

Figura 2. Visualización de códigos



Fuente: Elaborado por los autores utilizando el software ATLAS.ti v23.

3.1 Participación, inclusión y alianzas

Los actores de la cuenca subrayan la necesidad de inclusión y participación activa en la gestión hídrica, fomentando alianzas intersectoriales y equidad de género. Se señala la relevancia de la inclusión social y comunitaria, propiciando que soluciones e iniciativas emergan del ámbito local con la participación de gobiernos y comunidades locales. Es

crucial involucrar a autoridades locales en la conservación hídrica y valorar los conocimientos ancestrales en la gestión de recursos:

La primera observación es que siempre se hace la implementación sin tomar en cuenta la realidad de las comunidades involucradas. Las políticas, normas y planes vienen de arriba hacia abajo y no se hace abajo hacia arriba. Es esencial que se reconozca y respete nuestro conocimiento tradicional sobre la gestión del agua y la tierra (KSSS, 29 años).

De igual manera, se observa una participación e inclusión limitadas de actores debido a que las autoridades gubernamentales están desconectadas de la realidad hídrica regional, evidenciando la falta de diálogo sobre la gestión hídrica y la percepción de su escasa experiencia con las fuentes hídricas locales: «Algunos dicen “tenemos suficiente agua”, pero no es cierto» (EAPP, 35 años).

En esa misma línea, los entrevistados resaltan la necesidad de una gestión hídrica multisectorial que incluya a todos los actores relevantes para asegurar soluciones inclusivas y sostenibles, subrayando el acercamiento a las comunidades mediante beneficios tangibles y la importancia crucial de la participación ciudadana en la gestión y conservación hídrica: «Son pocos los que están participando de manera permanente y de manera proactiva y propositiva en los espacios que existen, para discutir o para tomar decisiones respecto al recurso hídrico» (MDCM, 60 años).

A través de los testimonios se puede ver que, pese al reconocimiento de la necesidad de una gestión hídrica inclusiva en la cuenca Cumbaza, persisten desafíos como la desconexión con la realidad hídrica, limitada participación de actores y la necesidad de implementar normativas y ofrecer beneficios tangibles a las comunidades.

3.2 Recursos, infraestructura y valoración

Los participantes resaltan la necesidad de recursos adecuados y enfatizan la importancia de infraestructura y tecnología en la gestión hídrica. La diversidad de proyectos y enfoques de diferentes entidades podría fragmentar los recursos, dificultando una gestión hídrica integral:

Cada uno tiene también sus fórmulas o sus objetivos, unos van por tema hídrico, otros van por Contratos de Uso para Servicios Ambientales Forestales (CUSAF), otros por tema Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD), otros por tema indígena, otros por... y eso hace que los recursos se vayan llegando a puchitos al campo, ¿no? (JNM, 51 años).

Del mismo modo, hacen un contraste entre infraestructura verde versus infraestructura gris, mencionando que las autoridades locales tienden a dar más importancia a la segunda,

mientras que la infraestructura verde y los temas de recursos hídricos quedan en segundo plano en sus prioridades:

Más se dedican o se orientan estas actividades hacia otro rubro productivo, construcción de infraestructura gris básicamente, peor es si hablamos de infraestructura verde y si hablamos del tema de recursos hídricos, pucha... están en la parte última de los planes o de las priorizaciones que tienen los gobiernos locales (MCF, 45 años).

De igual forma, destacan la insuficiente valoración de recursos hídricos, resaltando la falta de conocimiento profundo sobre la cuenca, incluyendo su geografía, importancia y desafíos. Hay una percepción de que las autoridades gubernamentales no están plenamente informadas o conscientes de la situación hídrica. Además, se subraya la necesidad de reconocer y apreciar el valor intrínseco de la cuenca del Cumbaza:

Es una pena percibir el desconocimiento del gobierno regional sobre la problemática de nuestra cuenca Cumbaza, pero si nos damos cuenta, parece que no... no recorren los ríos o las principales fuentes hídricas de nuestra provincia, porque nos estamos quedando sin agua, es simplemente eso (EAPP, 35 años).

Además, mencionan que, aunque se implementan proyectos, a menudo no se toma en cuenta una evaluación de impacto ambiental profunda, y las que se realizan tienden a ser superficiales:

Hay proyectos que se van fomentando, que son el tema de carreteras, el tema de urbanizaciones, el tema de minería, que se evalúan y se llegan a implementar, pero no toma en cuenta una..., por lo menos la evaluación de impacto ambiental que realizan, es bien [...] cómo diría, bien superficial (JNM, 51 años).

Estos hallazgos hacen evidente que, para lograr una gestión hídrica efectiva en la región, es esencial abordar estos aspectos de manera integral y con una visión a largo plazo.

3.3 Desafíos ambientales y conservación

Los participantes destacan la importancia de abordar los desafíos ambientales relacionados con la contaminación y degradación de ecosistemas acuáticos. Se subraya la necesidad de conservación y de mantener una relación ancestral con la naturaleza en la gestión de recursos hídricos; hay desafíos significativos que pueden tener un impacto directo en la calidad y disponibilidad del agua:

Nuestras autoridades siguen pensando que tenemos agua suficiente y que nunca se va a acabar, cuando la realidad es otra; pero es la mirada más, discúlpeme el término, la más estúpida, de mirar, como que, si el agua fuese, pues este... permanente (MARC, 55 años).

Del mismo modo, señalan la importancia y la necesidad de conservar las fuentes de agua y protegerlas de actividades que puedan dañarlas, como la deforestación: «La reforestación de áreas dañadas con plantas nativas y la prohibición de actividades dañinas en zonas sensibles son pasos cruciales hacia la recuperación de la cuenca» (KSSS, 29 años).

De igual manera, destacan la relación ancestral con la naturaleza, enfocando la conexión profunda y tradicional que las comunidades tienen con su entorno natural, basada en la dependencia y respeto mutuo. Esta relación ancestral puede ser clave para garantizar una gestión sostenible del agua:

Nosotros, las comunidades asentadas en la cuenca Cumbaza, somos los que, ancestralmente, conocemos cómo cuidar el agua, pero nunca o casi nunca formamos parte de la toma de decisiones y no nos llaman para aportar en este proceso (WSS, 45 años).

Las voces recogidas evidencian que los desafíos ambientales, como la contaminación y la pérdida de cobertura vegetal, no solo comprometen la calidad del agua, sino que también debilitan el vínculo ancestral que las comunidades mantienen con su entorno. La gestión hídrica en la cuenca Cumbaza exige, por tanto, una estrategia que combine restauración ecológica, vigilancia comunitaria y valorización de las prácticas tradicionales de conservación, en lugar de centrarse exclusivamente en soluciones técnicas.

3.4 Iniciativas y valoración local

Se destaca la importancia de reconocer y valorar las iniciativas locales en la gestión del agua, así como la relevancia de la cuenca Cumbaza y la contribución de la investigación académica en la toma de decisiones relacionadas con la GIRH. En ese sentido, los entrevistados mencionan la necesidad del involucramiento activo de los gobiernos locales, a partir de iniciativas y soluciones que deben surgir también desde el nivel local y que incluyan a la comunidad.

[Si] Los gobiernos locales se apropiaran de este tema de implementación de estos instrumentos de gestión en sus territorios y que estos instrumentos, pues, estén orientados [...] específicamente a la conservación del recurso hídrico, otra sería la historia (MDCM, 60 años).

Con respecto a la oportunidad de inclusión de conocimientos ancestrales, destacan el reconocimiento y respeto por las prácticas y saberes ancestrales relacionados con la gestión de recursos naturales.

Si se tomaran en cuenta los conocimientos que tienen las comunidades indígenas y sobre todo las mujeres mayores de las comunidades indígenas respecto a la conservación de los recursos hídricos, y las escucháramos y empezáramos a

implementar estrategias de recuperación, en base a ese conocimiento, esas prácticas ancestrales, sería otra cosa (MDCM, 60 años).

De igual forma, resaltan la importancia de incluir y considerar las perspectivas y necesidades de todos los géneros en la gestión y decisiones relacionadas con los recursos hídricos:

Cuando se da una convocatoria para trabajar grupos en favor de la gestión de los recursos hídricos, muchas veces, no hay interés o no hay participación de [...] las mujeres y de representantes de federaciones de comunidades nativas, es más, ni siquiera nos convocan a participar (WSS, 45 años).

Los hallazgos subrayan la necesidad de valorar y alinear las iniciativas locales con las prioridades comunitarias para una gestión hídrica efectiva en la cuenca Cumbaza.

3.5 Conciencia, capacitación y difusión

Los participantes enfatizan la educación y sensibilización en GIRH como clave para la gestión efectiva del agua, destacando la necesidad de diálogo y conciencia sobre su importancia:

[...] falta que reaccione la gente, falta que tomen conciencia, tiene que ser, cómo se puede motivar a la gente, también autoridades... sobre todo autoridades, sobre todo, porque ellos tienen los recursos, la gente vive, a veces, porque el aire es gratis, pero no le importa lo que pasa, pero las autoridades tienen que velar por el desarrollo y la sostenibilidad... y no tiene la convocatoria, ni interés, no toman conciencia (PRVR, 56 años).

Por otra parte, acentúan la necesidad de una mayor difusión de información y educación sobre la cuenca y su gestión para fomentar una mayor conciencia y participación de la comunidad:

Hay que ver el tema de difusión, generando y desarrollando acciones de información a la población, ¿no?, sobre el uso básicamente... sobre el uso del agua y los mecanismos, eh... de protección de la cuenca, ¿no? (MARC, 55 años).

De la misma manera, los actores subrayan la necesidad de concientización y capacitación, proponiendo desarrollar programas educativos dirigidos a las comunidades para fortalecer sus capacidades en gestión sostenible del agua. También se identifica la ausencia de una comprensión profunda y acción sobre temas ambientales por parte de las autoridades: «Hay que fortalecer capacidades a la población para que los alcaldes no se salgan con la suya» (MFA, 51 años).

Además, los participantes sugieren involucrar a todos los actores, particularmente en salud y educación, así como promover capacitaciones y la adopción de tecnologías y

prácticas innovadoras para mejorar la gestión del agua: «Involucrar a todos los actores, especialmente salud, para que vea la calidad del agua, este... educación para generar una conciencia de evitar la contaminación» (PRVR, 56 años).

Los hallazgos subrayan la necesidad de educar y sensibilizar sobre la GIRH en la cuenca Cumbaza para una gestión hídrica efectiva mediante la difusión de conocimientos y prácticas sostenibles.

3.6 Gobernanza y liderazgo

Los actores de la cuenca destacan la necesidad de que las autoridades tomen decisiones políticas significativas para mejorar la gestión del agua, subrayando la importancia de decisiones políticas informadas y enfocadas en la gestión de los recursos hídricos:

Creo que lo que se podría hacer para mejorar la gestión del agua, sería la decisión política que puedan tomar las autoridades. Creo que depende mucho de ellos, [...] de involucrarse netamente en esto y realmente ver la problemática que genera este este tipo de... [...] que visite, esto, la cuenca y se den cuenta que día a día estamos perdiendo un principal recurso hídrico de la provincia y que tomen el toro por las astas y empiecen a generar proyectos para el tema de conservación de esta cuenca (EAPP, 35 años).

Además, se destaca la necesidad de una gobernanza hídrica inclusiva con participación de autoridades, instituciones y sociedad civil, enfatizando un liderazgo sólido, gobernanza efectiva y responsabilidad institucional.

Espacios de poder, y no quieren entrar en el, entre comillas, sometimiento a otros, cuando no es así, ¿no?, y aquí desgraciadamente las municipalidades, desde mi punto de vista, no están haciendo justamente su papel de la gobernanza, desde el punto de vista de la gestión territorial, ¿no? (MARC, 55 años).

Por otro lado, se señalan barreras como centralización de decisiones en la capital y disputas institucionales, que limitan la efectividad de la GIRH:

Cuando se va el gobernador regional [a gestionar pedidos de su región en la capital Lima], va llevando su... lo que él piensa, cuando debe llevar ya una cosa zarandeada, una cosa discutida, concertada con sus municipalidades provinciales y distritales (NBR, 59 años).

También se destaca la falta de compromiso y acción por parte de los líderes políticos para abordar y resolver problemas relacionados con la gestión de recursos hídricos:

Los resultados en la gestión de los recursos hídricos son bajos, los resultados que venimos teniendo se debe por el poco interés de las autoridades, no hay el interés,

tanto de las autoridades como de la sociedad civil, el tema de participar con respecto a la cuenca (EAPP, 35 años).

Así, se percibe una necesidad de fortalecer el liderazgo y decisiones informadas en gestión hídrica, enfatizando la gobernanza del agua con participación de todos los sectores. Obstáculos como la centralización y falta de coordinación institucional, sumados a un compromiso político insuficiente, complican la gestión integrada del agua.

3.7 Estrategias y adaptabilidad

Los participantes resaltan la importancia de que las estrategias de gestión hídrica sean capaces y flexibles para adaptarse a cambios y desafíos, subrayando la necesidad de adaptabilidad y cumplimiento de normativas por los sectores público y privado:

Ni siquiera tenemos una diferencia entre las regiones que tenemos, la costa, de la sierra y la selva, que es totalmente diferente, sin embargo, tenemos la misma normativa, la misma ley, siendo totalmente diferente las condiciones (PRVR, 56 años).

Por ello, la importancia de la implementación y realidad local, donde se observa que a menudo la implementación se realiza sin tomar en cuenta la realidad de las comunidades involucradas, y las políticas, normas y planes suelen ser impuestas de arriba hacia abajo, en lugar de construirse de abajo hacia arriba: «Sabemos que tenemos las normativas, las ordenanzas, la ley; pero lo que pasa es la aplicación, la forma en la que estamos aplicando, es lo que estamos un poco fallando» (KLML, 36 años).

Por otro lado, los actores sugieren que si se tomaran en cuenta los conocimientos que tienen las comunidades, se podrían adaptar mejor las estrategias a las necesidades y realidades locales: «No hay una claridad, porque tienen pues una gran mirada territorial nacional, de que no toman en cuenta las planificaciones territorial subnacionales y toda la planificación o los lineamientos vienen de arriba hacia abajo» (NBR, 59 años).

Por ello, se resalta la necesidad de estrategias de gestión hídrica adaptativas y flexibles en la cuenca Cumbaza, enfatizando la importancia de integrar la realidad y los conocimientos locales.

4. Discusión

En la Amazonía peruana, especialmente en la cuenca Cumbaza, la percepción de los actores sociales respecto a la GIRH es crucial para enfrentar eficazmente los desafíos hídricos. Se destaca la importancia de la adaptabilidad y flexibilidad en las estrategias de gestión, dada la complejidad y diversidad de la región. Estos enfoques son fundamentales en un contexto influenciado por el crecimiento demográfico, la urbanización y el cambio climático, factores determinantes para la seguridad hídrica (Gurría, 2020).

Del mismo modo, la necesidad de mejorar la participación e inclusión de diversos actores en la GIRH es crucial, enfocándose en gobiernos locales, comunidades indígenas y mujeres, y en la valoración de saberes ancestrales. Además, esto concuerda con Pahl-Wostl (2019) y Rojas et al. (2020) sobre la gobernanza participativa. Es esencial fortalecer recursos económicos, humanos e infraestructura, alineándose con los desafíos identificados por Okumah & Yeboah (2020). La concienciación y capacitación de actores son clave, respaldando la coordinación intersectorial de Kapetas et al. (2019). Igualmente importantes, son la conservación ambiental y estrategias flexibles y adaptadas al contexto local, en línea con las políticas adaptativas mencionadas por Suhardiman et al. (2015).

El estudio presenta puntos en común con investigaciones anteriores sobre participación comunitaria en gestión hídrica (Lizcano et al., 2019; Soares & Camacho, 2021) y la implementación de pagos por servicios ambientales (Madrigal-Solís et al., 2020). No obstante, se distingue por integrar género e interculturalidad en la GIRH, considerando cosmovisiones y el papel de la mujer, aspectos previamente poco explorados. Estos hallazgos complementan la gestión hídrica adaptativa de Lizcano et al. (2019), enfatizando en la adaptabilidad a las particularidades socioculturales y ambientales locales. Además, respaldan la gobernanza participativa de Ferreira et al. (2020), pero resaltan la importancia de una participación inclusiva que valore conocimientos ancestrales.

La muestra del estudio, limitada a actores de una cuenca amazónica, sugiere la necesidad de expandir la investigación a otras regiones para enriquecer los resultados. Incluir una diversidad más amplia de participantes, como autoridades y sector privado, otorgaría una perspectiva más integral. La integración de métodos cuantitativos en diseños mixtos fortalecería la generalización de los hallazgos. Se recomienda extender esta línea de investigación mediante enfoques mixtos, contribuyendo al desarrollo de la gobernanza hídrica en la Amazonía. Futuras investigaciones deben profundizar en aspectos como políticas efectivas, iniciativas locales, participación de género y alianzas público-privadas.

Si bien el estudio fue desarrollado mediante entrevistas virtuales (Zoom), debido a las condiciones geográficas, esta estrategia permitió acceder a actores clave dispersos territorialmente y con agendas institucionales complejas. Reconocemos que la ausencia de interlocución directa *in situ* puede haber limitado la captación de ciertos matices contextuales y no verbales. Sin embargo, se compensó con una preparación de las entrevistas, contacto previo con los actores, y una verificación colaborativa de transcripciones y resultados. Este enfoque metodológico, aunque no etnográfico, sigue los principios de coherencia interna y reflexividad propuestos por Braun y Clarke (2019), permitiendo obtener información valiosa desde las voces locales. Se reconoce también la necesidad de fortalecer futuros análisis cualitativos mediante una triangulación más densa, observación directa y trabajo etnográfico complementario. Aun así, el presente protocolo puede ser replicado en otras cuencas amazónicas con condiciones similares, ya que combina una guía validada por expertos, consentimiento informado, codificación inductiva, y generación temática a partir del discurso genuino de los actores.

5. Conclusiones

En el área de participación, inclusión y alianzas, se destaca la necesidad de mejorar la incorporación de diversos actores en la gobernanza hídrica, especialmente gobiernos locales, comunidades indígenas y mujeres, valorando sus saberes ancestrales. Esto requerirá estrategias para conectar a las autoridades con las realidades hídricas locales y promover espacios de diálogo multisectorial.

Asimismo, respecto a recursos, infraestructura y valoración, se resalta la relevancia de fortalecer la asignación de recursos humanos y económicos, así como la infraestructura hídrica, con una visión integral. También es clave avanzar en la valoración social de los recursos hídricos en la región. En cuanto a desafíos ambientales y conservación, se enfatiza la necesidad de abordar la contaminación y degradación de ecosistemas acuáticos, así como proteger las fuentes de agua, considerando la relación ancestral con la naturaleza. Sobre iniciativas y valoración local, se destaca la importancia de reconocer y potenciar los esfuerzos existentes en las comunidades, incorporando sus perspectivas y saberes ancestrales. En el área de conciencia, capacitación y difusión, se requiere mayor educación, sensibilización e intercambio de conocimientos sobre la GIRH, dirigido a diversos actores sociales.

Además, el desarrollo de políticas flexibles y ajustadas a las particularidades locales es esencial para la adaptabilidad en la gestión de recursos hídricos. La gobernanza y el liderazgo requieren fomentar la participación activa y compromiso de diversos actores con la GIRH.

Este estudio muestra la importancia de considerar múltiples aspectos para implementar la GIRH de manera efectiva y socialmente relevante. Los resultados ponen en evidencia la necesidad de una gestión hídrica que combine participación inclusiva, adaptabilidad contextual local, valoración de saberes ancestrales y conservación ambiental, como pilares fundamentales para lograr la GIRH socialmente pertinente y sostenible en la Amazonía peruana.

En particular, de la expresión «relación ancestral con la naturaleza», reiterada por varios actores locales, trasciende una conexión simbólica o cultural con el territorio. Implica una forma de comprender, proteger y gestionar el agua basada en una cosmovisión integradora, donde el recurso no es un bien explotable, sino un ser vivo que sostiene la vida comunitaria. Esta concepción ancestral, arraigada en los saberes indígenas y campesinos, entra muchas veces en tensión con los enfoques tecnocráticos de gestión hídrica. Por ello, incorporar esta relación como categoría de análisis implica reconocer otros marcos epistemológicos que enriquecen la gobernanza del agua desde una perspectiva intercultural.

Asimismo, las siete áreas temáticas identificadas pueden ser utilizadas como un marco interpretativo para futuras investigaciones cualitativas y como insumo para el diseño de políticas públicas sensibles al contexto amazónico. Estas áreas podrían guiar la elaboración de diagnósticos participativos, planes de manejo hídrico y estrategias de educación ambiental. Por ejemplo, la categoría «conciencia, capacitación y difusión» puede operacionalizarse en programas formativos para líderes locales, mientras que «gobernanza y liderazgo» puede traducirse en mecanismos institucionales de articulación intergubernamental e intercultural. Esta propuesta no busca ofrecer recetas, sino herramientas flexibles que respeten la diversidad territorial y promuevan una gestión del agua más democrática, inclusiva y sostenible.

Referencias

- American Psychological Association (2020). *Publication manual of the american psychological association: the official guide to APA style (7th ed.)*. American Psychological Association. <https://worldcat.org/es/title/1129409513>
- Berkes, F. (2018). *Sacred Ecology* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315114644>
- Braun, V. & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2017). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage publications Ltd. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book255675#HEOACComplianceCollapse>
- Ferreira, S.; de Lima, A. & Corrêa, J. (2020). Indicators of hydrological sustainability, governance and water resource regulation in the Moju river basin (PA) – Eastern Amazonia. *Journal of Environmental Management*, 263. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110354>
- Florence, P. S., & Mishra, A. (2024). Traditional Ecological Knowledge Repository in the Indian Himalayas: An Overview. *Addressing the Climate Crisis in the Indian Himalayas: Can Traditional Ecological Knowledge Help?* https://doi.org/10.1007/978-3-031-50097-8_12
- Guevara, E. & De la Torre, A. (2019). *Gestión Integrada de los Recursos Hídricos por cuenca y cultura del agua*. Autoridad Nacional del Agua (ANA). <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4302>
- Gurría, A. (2020). A decade of work on water governance at the OECD: what have we learnt? *International Journal of Water Resources Development*, 36(2-3), pp. 229-234. <https://doi.org/10.1080/07900627.2019.1686344>
- Hill, R.; Adem, Ç.; Alangui, W. V.; Molnár, Z.; Aumeeruddy-Thomas, Y.; Bridgewater, P.; Tengö, M.; Thaman, R.; Adou Yao, C. Y.; Berkes, F.; Carino, J.; Carneiro da Cunha, M.; Diaw, M. C.; Díaz, S.; Figueroa, V. E.; Fisher, J.; Hardison, P.; Ichikawa, K.; Kariuki, P.; ... Xue, D. (2020). Working with Indigenous, local and scientific knowledge in assessments of nature and nature's linkages with people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 43, pp. 8-20. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.006>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017, Departamento de San Martín. <https://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>
- Jiménez, A.; Saikia, P.; Giné, R.; Avello, P.; Leten, J.; Lymer, B. L.; Schneider, K. & Ward, R. (2020). Unpacking water governance: A framework for practitioners. *Water (Switzerland)*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/w12030827>
- Kapetas, L.; Kazakis, N.; Voudouris, K. & McNicholl, D. (2019). Water allocation and governance in multi-stakeholder environments: Insight from Axios Delta, Greece. *Science of the Total Environment*, 695, 133831. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133831>

- Lizcano, C.; Molina, T.; Chamorro, D. & Zúñiga, G. (2019). Marco legal y teórico sobre el uso de costumbres y tradiciones de los grupos ancestrales en la preservación de recursos hídricos. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(5), p. 55. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v3i1.1187>
- Madrigal-Solís, H., Echeverría-Sáenz, S., Pizarro-Mendez, Y., Alfaro-Chinchilla, C., Jiménez-Cavallini, S., Centeno-Morales, J., López-Alfaro, N., y Suárez-Serrano, A. (2020). What do we think about water? Public perception of the current situation of water resources in Costa Rica: An indicator of water understanding and management. *Uniciencia*, 34(1). <https://doi.org/10.15359/ru.34-1.10>
- McGregor, D. (2004). Coming Full Circle: Indigenous Knowledge, Environment, and Our Future. *American Indian Quarterly*, 28(3/4), pp. 385-410. <http://www.jstor.org/stable/4138924>
- Miles, M.; Huberman, M. & Saldaña, J. (2019). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. (4.^a ed.). SAGE Publications.
- Okumah, M. & Yeboah, A. S. (2020). Exploring stakeholders' perceptions of the quality and governance of water resources in the Wenchi municipality. *Journal of Environmental Planning and Management*, 63(8), 1375-1403. <https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1663724>
- Pahl-Wostl, C. (2019). The role of governance modes and meta-governance in the transformation towards sustainable water governance. *Environmental Science and Policy*, 91, pp. 6-16. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.10.008>
- Robinson, O. C. (2014). Sampling in Interview-Based Qualitative Research: A Theoretical and Practical Guide. *Qualitative Research in Psychology*, 11(1), pp. 25-41. <https://doi.org/10.1080/14780887.2013.801543>
- Rojas, R.; Bennison, G.; Gálvez, V.; Claro, E. & Castelblanco, G. (2020). Advancing collaborative water governance: unravelling stakeholders' relationships and influences in contentious river basins. *Water (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/w12123316>
- Saldaña, J. (2013). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. (2.^a ed.). SAGE Publications Inc. <https://emotrab.ufba.br/wp-content/uploads/2020/09/Saldana-2013-TheCodingManualforQualitativeResearchers.pdf>
- Santos, S.; De Souza, M.; Bircol, G. & Ueno, H. (2020). River Basin Management Plans and their challenges: The case of the Alto-Tiete River Basin-State of São Paulo, Brazil. *Ambiente e Sociedade*, 23. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC20170234R2VU2020L1AO>
- Saravia, S.; Gil, M.; Sarmiento, N.; Blanco, E.; Llavona, A. & Naranjo, L. (2022). *Brechas, desafíos y oportunidades en materia de agua y género en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48605-brechas-desafios-oportunidades-materia-agua-genero-america-latina-caribe>
- Soares, D. & Camacho, T. (2021). Transparencia y rendición de cuentas. Aportes desde el sector hídrico mexicano. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, II(172), pp. 53-66. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i172.49930>
- Suhardiman, D.; Clement, F. & Bharati, L. (2015). Integrated water resources management in Nepal: key stakeholders' perceptions and lessons learned. *International Journal of Water Resources Development*, 31(2), pp. 284-300. <https://doi.org/10.1080/07900627.2015.1020999>
- Toledo, V. M. & Barrera Bassols, N. (2009). La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. *Ciencias*, 96(096). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/cns/article/view/17958>
- Tracy, S. (2021). Calidad cualitativa: ocho pilares para una investigación cualitativa de calidad. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 2(2), pp. 173-201. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i2.10016>
- United Nations Environment Programme (2021). *Progress on Integrated Water Resources Management Tracking SDG 6 series: global indicator 6.5.1 updates and acceleration needs*. <https://www.unwater.org/publications/progress-on-integrated-water-resources-management-651-2021-u>
- WWAP (United Nations World Water Assessment Programme) (2015). *The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*. Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231823>

Wengerd, N. & Gilmore, M. (2022). A biocultural approach to navigating conservation trade-offs through participatory methods. *Ecology and Society*, 27(3). <https://doi.org/10.5751/es-13273-270343>

World Bank Group 2022. *Perú - Informe sobre Clima y Desarrollo de los Países*. CCDR Series. © World Bank, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/38251>

World Economic Forum (2017). *The Global Risks Report 2017 12th Edition*. In Insight Report.at. <http://wef.ch/risks2017>

Declaración de posibles conflictos de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Rol en la investigación según la clasificación (CRediT):

- **Jhonny Gárate-Ríos**
Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, visualización, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.
- **Amelia Eunice Maldonado-Lozano**
Análisis formal, investigación, metodología, visualización, redacción - borrador original.

Jhonny Gárate-Ríos

Licenciado en Economía por la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, con Maestría en Gestión Financiera y Tributaria y Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad por la Universidad César Vallejo (Tarapoto, Perú). En la actualidad se encuentra laborando, desde hace más de cinco años, en la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga de la Autoridad Nacional del Agua. Asimismo, desarrolla labores de docencia desde 2014 en la Universidad César Vallejo.

Correo: jgarater@ucvvirtual.edu.pe

Amelia Eunice Maldonado-Lozano

Ingeniera Civil por la Universidad Nacional de San Martín, con Maestría en Tecnología de la Construcción por la Universidad Nacional de Ingeniería y Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad por la Universidad César Vallejo (Tarapoto, Perú). En la actualidad, se encuentra laborando como docente a tiempo completo, por más de dos años, en la Universidad César Vallejo filial Tarapoto.

Correo: amaldonado@ucv.edu.pe

Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente.

N° 15 enero – junio 2025. E-ISSN: 2709 – 3689

Cómo citar: Gárate-Ríos, J., & Maldonado-Lozano, A. E. (2025). Percepciones de actores sociales de la cuenca Cumbaza (San Martín, Perú) sobre la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (15). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202501.A001>