



# Lecciones del conflicto hídrico en Asia Central para fortalecer la seguridad hídrica y la soberanía territorial en Colombia

Mayor (EJC) Hernando Romero Corredor

Artículo para optar al título profesional:

Magister en Estrategia y Geopolítica

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"  
Bogotá D.C., Colombia  
2025

DATOS GENERALES		
<b>Nombre del estudiante</b>	:	Mayor (EJC) Hernando Romero Corredor
<b>Identificación</b>	:	
<b>Programa académico</b>	:	Maestría en Estrategia y Geopolítica
<b>Tutor metodológico</b>	:	
<b>Tutor temático</b>	:	
<b>Fecha de entrega</b>	:	
<b>Extensión</b>	:	

#### DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este artículo fue escrito de acuerdo con la normatividad de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” (ESDEG) y no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con este. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representan la posición oficial ni institucional de la ESDEG, las Fuerzas Militares de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

Este artículo es enteramente mi propio trabajo y no ha sido presentado para la obtención de un título en esta u otra Institución de Educación Superior. Se han referenciado todos los trabajos y puntos de vista de otros autores, así como los datos de otras fuentes utilizadas. No se emplearon herramientas de generación de contenido por Inteligencia Artificial para su elaboración.

El autor acepta ceder los derechos de publicación en favor de la ESDEG y su Sello Editorial de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas.

#### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

El autor autoriza que este artículo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de acceso abierto.

# Lecciones del conflicto hídrico en Asia Central para fortalecer la seguridad hídrica y la soberanía territorial en Colombia

## Lessons from the Central Asian water conflict to strengthen water security and territorial sovereignty in Colombia

Hernando Romero Corredor\*  
Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

**Resumen:** Este artículo analiza las lecciones del conflicto hídrico en Asia Central con el fin de fortalecer la seguridad hídrica y la soberanía territorial en Colombia. A través de un enfoque cualitativo, basado en revisión documental de literatura académica, estudios de caso, informes institucionales y marcos normativos, se examinan las causas estructurales, dinámicas geopolíticas y actores clave involucrados en la crisis hídrica centroasiática. Los hallazgos evidencian que la fragmentación institucional, la falta de cooperación transfronteriza y la instrumentalización política del recurso han sido factores determinantes en la intensificación del conflicto. A partir del análisis comparado, se identifican lecciones clave para Colombia, como la necesidad de una gobernanza hídrica integrada, mecanismos efectivos de coordinación interinstitucional, fortalecimiento de capacidades técnicas en zonas fronterizas y políticas públicas que articulen sostenibilidad, seguridad ambiental y defensa territorial. El estudio concluye que el agua, más allá de ser un recurso natural, constituye un elemento estratégico cuya gestión adecuada resulta fundamental para la estabilidad social y la protección del territorio nacional.

**Palabras clave:** Cooperación internacional; Conflicto por el agua; Gobernanza del agua; Seguridad ambiental; Soberanía territorial; Sostenibilidad.

**Abstract:** This article analyzes the lessons from the water conflict in Central Asia in order to strengthen water security and territorial sovereignty in Colombia. Using a qualitative approach based on document review of academic literature, case studies, institutional reports, and legal frameworks, the study examines the structural causes, geopolitical dynamics, and key actors involved in the Central

---

\* Mayor del Ejército Nacional de Colombia. Candidato a magíster en estrategia y geopolítica, Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Profesional en Ciencias Militares, Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”, Colombia. <https://orcid.org/0000-0003-2004-7466> - Contacto: [landinezj@esdeg.edu.co](mailto:landinezj@esdeg.edu.co).

Asian water crisis. The findings show that institutional fragmentation, lack of cross-border cooperation, and political instrumentalization of water have been critical in escalating the conflict. From a comparative analysis, key lessons are identified for Colombia, such as the need for integrated water governance, effective mechanisms for interinstitutional coordination, enhanced technical capacities in border areas, and public policies that connect sustainability, environmental security, and territorial defense. The study concludes that water, beyond being a natural resource, is a strategic element whose proper management is essential for social stability and national territorial protection.

**Keywords:** International cooperation; Water conflict; Water governance; Environmental security; Territorial sovereignty; Sustainability.

## **[T1] Introducción**

En las últimas décadas, Asia Central se ha convertido en un escenario crítico de conflictos por el agua debido a la escasez, la mala planificación y la falta de cooperación regional. Los ríos Syr Darya y Amu Darya, fuentes vitales de agua dulce, atraviesan cinco países (Kazajistán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán) que dependen de ellos para el consumo humano, la agricultura y la generación hidroeléctrica (Parra, 2024). Más de 82 millones de personas enfrentan hoy una creciente vulnerabilidad hídrica en medio de tensiones transfronterizas, infraestructuras obsoletas y rivalidades geopolíticas (Donnellon, 2025). A esto se suma el impacto del cambio climático, que ha acelerado el deshielo en las cordilleras Pamir y Tian Shan, reduciendo las reservas de agua y agravando desastres como sequías e inundaciones. La desaparición progresiva del Mar de Aral, convertida en un desierto salino, es uno de los mayores desastres ecológicos del siglo XX, afectando la salud y los medios de vida de millones de personas (Goñi, 2021). Iniciativas como CAREC o Blue Peace han intentado mitigar la crisis sin lograr resultados sostenibles, mientras que los enfrentamientos armados entre Kirguistán y Tayikistán en 2021 demostraron que la competencia por el agua puede convertirse en un detonante de violencia regional. En efecto, se formulo la siguiente pregunta de investigación: **¿Qué lecciones puede extraer Colombia**

**del conflicto hídrico en Asia Central para prevenir posibles tensiones de soberanía territorial?**

Por lo tanto, este escenario plantea una serie de lecciones valiosas para países como Colombia, donde, a pesar de poseer una de las mayores reservas hídricas del mundo, existen graves desafíos en la gobernanza del agua, como el acceso desigual, la contaminación de fuentes y la ausencia de coordinación institucional (Aguirre et al., 2022). El problema de investigación se centra en comprender qué lecciones puede extraer Colombia del conflicto hídrico en Asia Central para mejorar la gestión de sus recursos hídricos y prevenir posibles tensiones de soberanía territorial. La escasa articulación entre entidades estatales, la presión sobre ecosistemas estratégicos como el Amazonas, la Guajira y el Magdalena Medio, y las afectaciones a comunidades vulnerables, convierten la gestión del agua en un asunto de seguridad nacional. En este contexto, la falta de un enfoque integral y estratégico podría derivar en futuras crisis sociales, ambientales y territoriales que comprometan la sostenibilidad del país.

Al respecto, la presente investigación se justifica en la necesidad de anticipar conflictos socioambientales a partir del análisis comparado de experiencias internacionales. Colombia, en su calidad de país megadiverso y con una distribución hídrica desigual, requiere políticas públicas que integren sostenibilidad, defensa y cooperación territorial. Identificar y adaptar las lecciones del caso de Asia Central permitirá fortalecer la resiliencia institucional y prevenir escenarios de riesgo vinculados al recurso hídrico, tanto a nivel interno como fronterizo.

Igualmente, el estudio adopta una metodología cualitativa, basada en el análisis documental de literatura especializada, normativas, estudios de caso y datos emitidos por organismos multilaterales. A través de una comparación entre la situación de Asia Central y el contexto colombiano, se identifican patrones comunes de riesgo y se proponen medidas de prevención y gobernanza integral. El enfoque interpretativo permite analizar el agua no solo como recurso ambiental, sino como factor geopolítico y estratégico.

Por último, el artículo el conflicto geopolítico hídrico en Asia Central como un estudio de caso revelador para comprender las tensiones derivadas del uso compartido de los recursos naturales, especialmente en contextos marcados por legados históricos, intereses estratégicos y relaciones interestatales complejas. En primera instancia, se describen las causas estructurales, las dinámicas regionales y los actores involucrados en dicho conflicto, considerando el impacto de la disolución de la Unión Soviética, los esquemas de irrigación heredados y los desequilibrios en el acceso al agua entre los Estados ribereños. Posteriormente, se identifican las principales lecciones que ha dejado este proceso en términos de gestión transfronteriza del recurso, mecanismos de cooperación regional y estrategias para la prevención de conflictos socioambientales. Finalmente, se establecen los aprendizajes clave que pueden ser adaptados al contexto colombiano, especialmente en lo que respecta al fortalecimiento de la gobernanza hídrica, la mitigación de tensiones por el acceso al agua en zonas vulnerables y la formulación de políticas que integren seguridad ambiental y soberanía territorial.

## **[T1] Metodología**

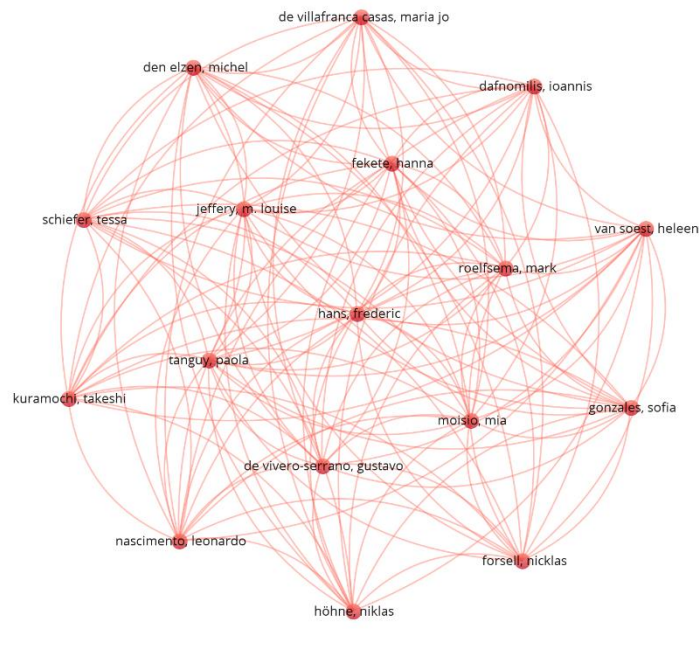
El presente estudio adopta un enfoque metodológico cualitativo, el cual permite analizar la gestión de los recursos hídricos en Colombia desde una perspectiva interpretativa y comprensiva. Este enfoque se basa en la revisión documental de literatura especializada, normativas, estudios de caso y experiencias internacionales, con el objetivo de identificar patrones, desafíos y oportunidades en la gobernanza del agua. A través del análisis de documentos jurídicos, informes de organismos internacionales y estudios académicos, se busca comprender cómo la gestión del recurso hídrico ha evolucionado en el país y qué lecciones pueden extraerse del conflicto hídrico en Asia Central.

**Tabla 1. Metodología**

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Técnica de Recolección de Información</b>	<b>Fuentes</b>	<b>Técnica de Análisis</b>
<b>1. Describir las causas, dinámicas y actores involucrados en el conflicto geopolítico hídrico en Asia Central, considerando factores históricos.</b>	Revisión documental sistemática	Artículos científicos, informes de organismos internacionales (CAREC, Banco Mundial, ONU), estudios de caso y literatura académica	Análisis de contenido temático y categorización cualitativa
<b>2. Identificar las lecciones aprendidas del conflicto en Asia Central en cuanto a gestión transfronteriza del agua, mecanismos de cooperación y prevención de conflictos, con miras a su adaptación al caso colombiano</b>	Revisión de fuentes secundarias y análisis de casos recientes (2010–2024)	Informes técnicos, bases de datos climáticas, notas de prensa especializada, estudios de impacto ambiental	Análisis interpretativo comparado y triangulación de fuentes
<b>3. Establecer los aprendizajes aplicables al contexto colombiano para mejorar la gobernanza del agua, mitigar potenciales conflictos socioambientales y fortalecer la seguridad hídrica en zonas vulnerables.</b>	Estudio de casos comparados y revisión normativa	Documentos de política pública colombiana (CONPES, MinAmbiente), jurisprudencia, literatura sobre hidroestrategia y seguridad ambiental	Análisis comparativo y generación de categorías analíticas para recomendaciones estratégicas

La metodología cualitativa posibilita la construcción de un marco analítico que contextualiza la seguridad hídrica en Colombia, considerando su relevancia dentro del desarrollo sostenible y la estabilidad territorial. Asimismo, el enfoque cualitativo facilita una reflexión crítica sobre la relación entre la seguridad, el acceso al agua y las políticas públicas en el país. Se emplea un análisis comparativo con experiencias internacionales para evaluar cómo otras naciones han gestionado conflictos relacionados con la escasez de agua y la competencia por el recurso. La información obtenida se analiza mediante técnicas de interpretación de contenido y categorización temática, permitiendo identificar tendencias y vacíos en la regulación y aplicación de políticas hídricas en Colombia. Este enfoque permite generar recomendaciones orientadas a fortalecer la gobernanza del agua, integrando dimensiones ambientales, políticas y de seguridad, con el fin de contribuir a un modelo de gestión más eficiente y equitativo.

**Figura 1.** *Análisis Bibliométrico con VOSviewer*



Nota. Elaboración propia: VOSviewer

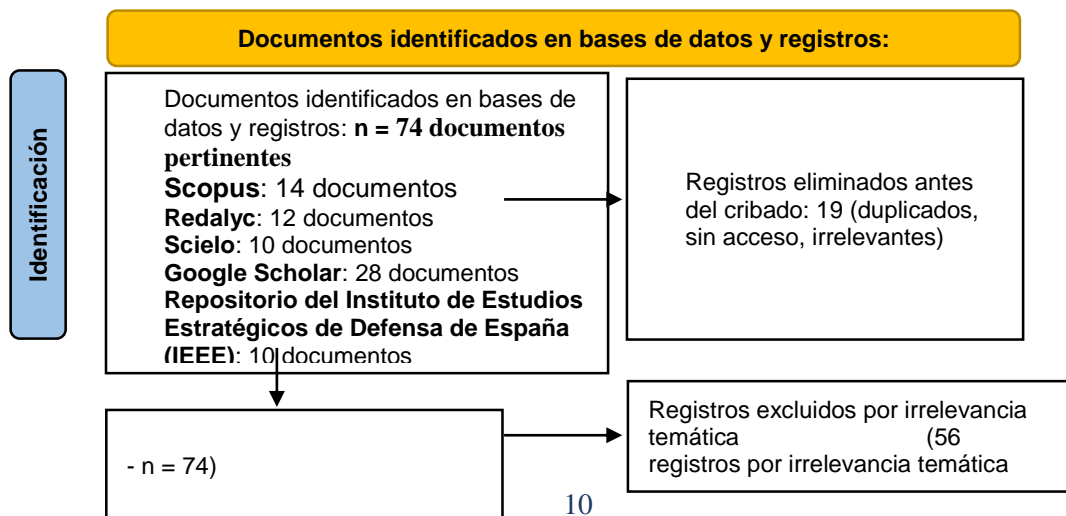
La figura representa una red de coautoría generada con VOSviewer, donde se visualizan las relaciones de colaboración entre autores en una determinada área temática, posiblemente relacionada con la seguridad hídrica o el cambio climático. Cada nodo representa a un autor, y los enlaces entre nodos indican la existencia de publicaciones conjuntas. La densidad y el número de conexiones revelan un alto grado de cooperación académica entre los investigadores, formando una comunidad científica cohesionada. Autores como Niklas Höhne, Hanna Fekete y Frederic Hans destacan por su posición central, lo que sugiere que son nodos clave en la red, con múltiples colaboraciones y posiblemente un rol de liderazgo o articulación temática en el grupo.

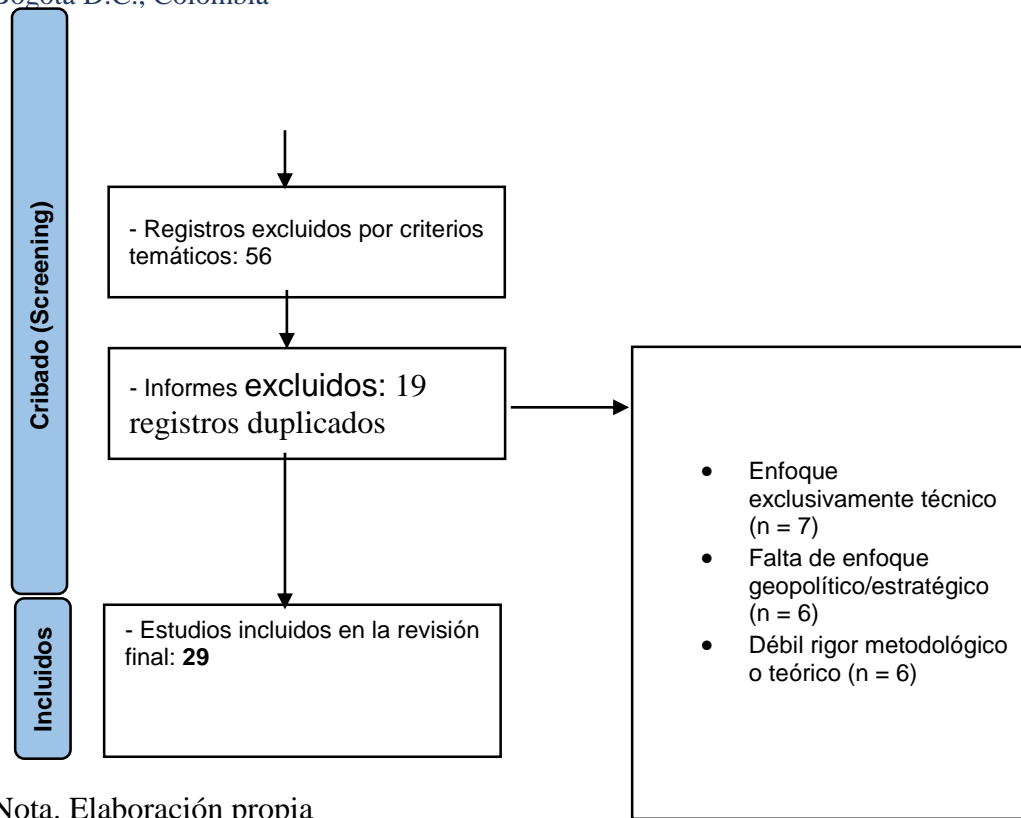
Además, se observan clústeres densamente conectados que indican grupos de trabajo colaborativos estables. Este tipo de análisis bibliométrico permite identificar líderes de opinión, núcleos de producción científica, y patrones de colaboración internacional. La visualización también puede ser útil para detectar oportunidades de alianzas futuras, evaluar el impacto colectivo de determinados grupos de investigación, y trazar la evolución de la producción científica en torno a temas estratégicos como la gobernanza del agua, la sostenibilidad y la cooperación transfronteriza. Esta red, por su estructura densa y altamente interconectada, sugiere una comunidad activa y consolidada en su campo.

## [T2] Metodología Prisma

La presente investigación se estructuró a partir de una metodología cualitativa, documental y de revisión sistemática, utilizando como guía el modelo PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El objetivo fue identificar, seleccionar y analizar críticamente literatura académica, técnica e institucional relacionada con la gobernanza del agua, los conflictos hídricos y las experiencias de cooperación transfronteriza, tanto en Asia Central como en Colombia.

Figura 2 . Diagrama PRISMA 2020 – Completado





Nota. Elaboración propia

En la fase de identificación, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas reconocidas como Scopus, Redalyc, Scielo, Google Scholar y el repositorio del Instituto de Estudios Estratégicos de Defensa de España (IEEE), así como en páginas oficiales de organismos multilaterales como CAREC, CEPE-ONU, COSUDE y el IDEAM. En total, se localizaron 74 documentos pertinentes, publicados entre 2010 y 2025, que abordaban temas como seguridad hídrica, cooperación interestatal, degradación ambiental y normativas hídricas.

Durante la fase de cribado, se eliminaron 19 registros duplicados y se descartaron 18 documentos por no ajustarse a los criterios temáticos del estudio (por ejemplo, textos centrados en gestión urbana del agua sin dimensión transfronteriza o fuera del contexto

geográfico de Asia Central y Colombia). Esto redujo la muestra a 37 estudios seleccionados para evaluación completa.

Posteriormente, en la etapa de elegibilidad, se revisaron los textos completos de esos 37 documentos, aplicando criterios de inclusión como pertinencia temática, actualidad, rigor metodológico y disponibilidad de acceso. Se excluyeron 8 estudios por carecer de marco analítico claro o no contener datos relevantes para el análisis comparativo. Finalmente, se incluyeron 29 fuentes en la síntesis cualitativa, abarcando artículos académicos, informes técnicos, tesis de posgrado y documentos oficiales.

Esta metodología permitió construir un corpus robusto y diverso, que garantiza una visión multidimensional y comparativa del fenómeno. La estrategia PRISMA no solo facilitó la trazabilidad y transparencia del proceso de revisión, sino que también fortaleció la validez interna del análisis, al priorizar fuentes confiables, actualizadas y contrastables en el estudio de la gobernanza hídrica en regiones marcadas por la escasez, la fragmentación institucional y las tensiones geopolíticas.

## **[T1] Causas y Dinámicas del Conflicto Hídrico en Asia Central**

La región de Asia Central enfrenta uno de los escenarios más críticos del mundo en términos de seguridad hídrica, como resultado de una combinación compleja de factores históricos, geopolíticos, ambientales e institucionales. La distribución desigual de los recursos hídricos, agravada por la fragmentación territorial tras la desintegración de la Unión Soviética, generó una red de dependencias asimétricas entre los países situados aguas arriba Kirguistán y

Tayikistán y aquellos situados aguas abajo Uzbekistán, Turkmenistán y Kazajistán(Aibarshyn, 2024). En efecto, ha dificultado la implementación de esquemas cooperativos sostenibles y ha exacerbado tensiones interestatales, especialmente en contextos de alta presión demográfica, agricultura intensiva y deterioro de infraestructuras hídricas heredadas. En este marco, el agua ha dejado de ser simplemente un bien natural para convertirse en un recurso estratégico y, en muchos casos, una herramienta de poder regional(Pérez, 2013).

Al mismo tiempo, este apartado tiene como objetivo analizar las principales causas y dinámicas que configuran el conflicto hídrico en Asia Central. Para ello, se abordó en primer lugar los antecedentes históricos de la gestión del agua en la región, evidenciando cómo las decisiones del periodo soviético condicionan las disputas actuales. Luego, se explorarán los factores geopolíticos que profundizan la competencia por el recurso, así como los efectos directos del cambio climático sobre la disponibilidad y calidad del agua. Finalmente, se estudió el papel de los actores estatales y multilaterales en la gestión del recurso hídrico, evaluando tanto sus limitaciones como su potencial transformador en escenarios de cooperación transfronteriza. Este análisis permitirá comprender cómo convergen variables estructurales y coyunturales en la configuración de un entorno hidropolítico altamente volátil y determinante para la estabilidad regional.

## **[T2] Contexto histórico y geopolítico tras la disolución de la URSS**

La región de Asia Central, conformada por Kazajistán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, ha estado históricamente condicionada por un clima árido y semiárido, donde

el agua se configura como un recurso estratégico escaso y vital. Con una alta proporción de desierto que supera el 25 % de su superficie y una dependencia intensa de los sistemas de riego para sostener cultivos de alto consumo hídrico como el algodón y el arroz, la gestión del recurso hídrico ha sido un desafío constante para estos países(Wang et al., 2022).

Durante el periodo soviético, la planificación hídrica fue centralizada y coordinada desde Moscú, permitiendo el desarrollo de una vasta infraestructura de canales, embalses y sistemas de irrigación que, si bien eficaces para el monocultivo extensivo, estaban lejos de ser sostenibles ambientalmente. La explotación intensiva del agua superficial, junto con una baja eficiencia en su uso, produjo una degradación progresiva de los cuerpos hídricos, siendo el colapso ecológico del Mar de Aral el caso más emblemático(CAREC, 2025).

Tras la disolución de la Unión Soviética en 1991, los nuevos Estados independientes heredaron un sistema hídrico altamente interdependiente pero careciente de mecanismos de gobernanza regional. A partir de entonces, el agua dejó de ser gestionada bajo una lógica supranacional y pasó a convertirse en un bien de competencia geopolítica, generando tensiones entre países aguas arriba, como Kirguistán y Tayikistán, con vocación hidroeléctrica, y países aguas abajo, como Uzbekistán y Turkmenistán, con una fuerte dependencia agrícola(Goñi, 2021). La fragmentación institucional y la ausencia de acuerdos jurídicos vinculantes impidieron establecer un marco efectivo de cooperación, lo que agudizó la vulnerabilidad del sistema hídrico regional. A esto se suma la falta de actualización y mantenimiento de la infraestructura heredada del periodo soviético, así como la debilidad de los sistemas de monitoreo y control, factores que aún hoy limitan la planificación integrada de los recursos hídricos(Peña et al., 2021).

Desde entonces, la gestión hídrica en Asia Central ha estado marcada por una creciente inseguridad hídrica, una débil coordinación institucional y una agudización de los conflictos por el control y uso del agua (Millán, 2023). Diversas iniciativas multilaterales, como la Iniciativa Blue Peace y las mesas técnicas de CAREC, han intentado propiciar el diálogo y la cooperación, pero con avances limitados. Mientras tanto, el cambio climático y el crecimiento poblacional han exacerbado la presión sobre el recurso, generando una combinación peligrosa de escasez, degradación ambiental y rivalidad interestatal. Así, los antecedentes históricos de la gestión hídrica en Asia Central permiten comprender que las causas de la actual crisis hídrica no son solo naturales o técnicas, sino profundamente estructurales y geopolíticas (Pastor, 2021).

***[T3] Factores estructurales del conflicto: escasez, irrigación y dependencia energética***

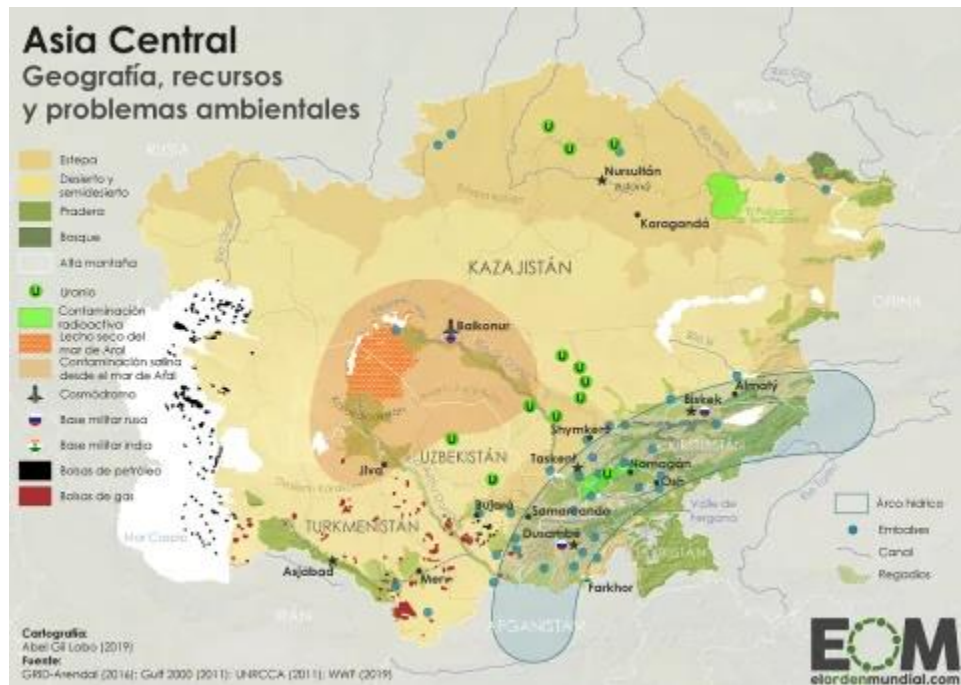
La conflictividad en torno al agua en Asia Central no puede entenderse únicamente desde una perspectiva ambiental o técnica; por el contrario, está profundamente arraigada en factores geopolíticos estructurales que multiplican la competencia por este recurso vital. Uno de los principales elementos es la interdependencia hídrica entre Estados con intereses divergentes, donde las repúblicas situadas en las cabeceras de los ríos Kirguistán y Tayikistán dependen de los cursos fluviales para la producción hidroeléctrica, mientras que los países ubicados aguas abajo Uzbekistán, Turkmenistán y Kazajistán requieren el flujo constante de agua para la irrigación agrícola intensiva (De Lucena et al., 2022). Esta asimetría funcional

ha generado un patrón de competencia estructural entre energía y agricultura, que impide acuerdos sostenibles y duraderos.

A este dilema funcional se suma una configuración territorial heredada del periodo soviético, caracterizada por fronteras artificiales y enclaves enclavados, como los que existen en el valle de Ferganá, compartido por Kirguistán, Tayikistán y Uzbekistán. Esta región concentra una alta densidad poblacional (14 millones de habitantes) y presenta tensiones étnicas latentes, lo que convierte cualquier disputa por el agua en un potencial catalizador de conflictos armados (González, 2024). Los enfrentamientos fronterizos de 2021 y 2022 entre Kirguistán y Tayikistán, causados inicialmente por el control del acceso al río Isfara, ilustran la fragilidad de la seguridad regional y la ausencia de mecanismos eficaces de resolución de controversias. Actualmente, de los 971 kilómetros de frontera compartida entre ambos países, solo 471 están oficialmente delimitados, lo que propicia una constante disputa territorial.

Otro factor clave es la disparidad en capacidades militares, que introduce un componente disuasivo o coercitivo en la gestión de los recursos hídricos. Mientras países como Kazajistán, Uzbekistán y Turkmenistán cuentan con fuerzas armadas numerosas y equipadas 135.000, 50.000 y 22.000 soldados respectivamente, Kirguistán y Tayikistán apenas superan los 10.000 efectivos (Navas, 2022). Esta disparidad genera un desequilibrio estratégico que condiciona las relaciones bilaterales y reduce el margen de maniobra de los Estados menos militarizados, reforzando la asimetría de poder y afectando negativamente las posibilidades de cooperación equitativa.

Figura 1. *Problemas ambientales Asia central*



Nota.Fuente:(Peña et al., 2021)

La figura 1 ofrece una representación geoespacial integral de la región, destacando elementos físicos, hídricos, energéticos y ambientales. En el mapa se identifican zonas ecológicas como estepas, desiertos, zonas de alta montaña y bosques, además de una compleja red de embalses, canales y áreas de regadío que delinean el llamado arco hídrico, particularmente concentrado en el valle de Ferganá y en las regiones fronterizas entre Kirguistán, Uzbekistán y Tayikistán(Peña et al., 2021). Asimismo, se marcan las principales fuentes de tensión ambiental, como la contaminación radiactiva y salina del antiguo mar de Aral, bolsas de petróleo y gas, minas de uranio, y bases militares. Igualmente, el mapa revela cómo los recursos estratégicos agua, energía y minerales se superponen con zonas de vulnerabilidad ecológica y geopolítica, evidenciando una fuerte interdependencia entre factores naturales, socioeconómicos y de seguridad en Asia Central(De Lucena et al., 2022).

Asimismo, existen limitaciones estructurales en la infraestructura y conectividad regional, lo que complica aún más las dinámicas comerciales y de distribución hídrica. Las cordilleras montañosas, las rutas de transporte dependientes del territorio uzbeko y kazajo, y la falta de acceso a vías transoceánicas restringen la competitividad y la integración de las economías más aisladas, como Tayikistán y Turkmenistán (Perez & Moreno, 2022). Esta situación agrava la dependencia mutua y refuerza la percepción del agua como un recurso de poder estratégico, susceptible de ser utilizado como instrumento de presión o negociación.

Finalmente, la creciente presión demográfica representa un agravante sustancial. Con una población que superará los 100 millones de habitantes en 2050 y donde al menos 22 millones carecen de acceso adecuado a agua potable, la tensión sobre los recursos disponibles se intensificará (Piva, 2021). Esta combinación de crecimiento poblacional acelerado, baja cobertura de servicios básicos y uso ineficiente del recurso genera un escenario propicio para la emergencia de conflictos sociales, que podrían escalar en disputas interestatales si no se establecen mecanismos de gobernanza hídrica regional más robustos y cooperativos (Gómez, 2023).

#### *[T4] Actores estatales y multilaterales en la gestión del recurso hídrico*

En el complejo escenario hídrico de Asia Central, los actores estatales desempeñan un rol central en la toma de decisiones sobre la gestión del recurso, pero sus capacidades se ven constantemente tensionadas por intereses contrapuestos y la fragilidad institucional heredada del colapso soviético. Cada uno de los cinco países de la región Kazajistán, Uzbekistán, Turkmenistán, Tayikistán y Kirguistán tiene enfoques dispares sobre la asignación, uso y

gobernanza del agua, lo que ha dificultado la creación de mecanismos eficaces de cooperación.

En los países situados aguas arriba, como Kirguistán y Tayikistán, predomina una política de aprovechamiento hidroeléctrico del agua, mientras que Uzbekistán, Turkmenistán y Kazajistán, aguas abajo, priorizan su uso para el riego agrícola. Esta disparidad funcional ha generado una constante tensión geopolítica y técnica en torno al control de los caudales transfronterizos de los ríos Amu Darya y Syr Darya. En paralelo a los esfuerzos estatales, diversos actores multilaterales han intentado mediar y ofrecer soluciones de gobernanza hídrica desde finales de la década de los noventa. Organizaciones de seguridad y cooperación regional como la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE), la Organización de Cooperación de Shanghái (OCS) y más recientemente la Iniciativa Blue Peace apoyada por Suiza y coordinada por CAREC han desarrollado estrategias para reducir tensiones, fomentar la cooperación técnica y prevenir conflictos. Sin embargo, el impacto de estas iniciativas ha sido limitado, debido tanto a la débil voluntad política de los gobiernos nacionales como a la falta de instrumentos jurídicos vinculantes que garanticen la implementación de los acuerdos (Pérez, 2013).

Un aspecto clave en este debate es la inclusión del derecho humano al agua y al saneamiento, proclamado por las Naciones Unidas en julio de 2010. Si bien este reconocimiento busca posicionar el agua como un bien común y no como un recurso de competencia geopolítica, la realidad es que su incorporación efectiva en las agendas de los organismos multilaterales de seguridad aún es marginal. La región continúa enfrentando crisis humanitarias recurrentes por falta de acceso al agua, especialmente en zonas rurales y en contextos étnicamente sensibles como el valle de Ferganá, donde la combinación de

exclusión social, negligencia institucional y contaminación hídrica agrava la vulnerabilidad de millones de personas.

En este contexto, es evidente que los actores multilaterales deben fortalecer su enfoque, no solo como garantes de estabilidad regional, sino también como promotores de una hidropolítica basada en derechos humanos. De igual manera, los Estados de Asia Central requieren una transformación profunda en sus políticas nacionales, basada en transparencia, cooperación transfronteriza y sostenibilidad, de lo contrario, la región se verá atrapada en un juego de suma cero en el que el agua continuará siendo más una fuente de conflicto que de integración.

### **[T1] Lecciones aprendidas de Asia Central para la gestión del agua**

La experiencia de Asia Central revela que la inversión sostenida en infraestructura hídrica y saneamiento básico es un pilar esencial para garantizar la seguridad hídrica y mejorar las condiciones de vida en regiones rurales y periféricas. En países como Kirguistán, Uzbekistán y Tayikistán, el acceso al agua potable ha transformado comunidades marginadas, no solo al reducir las enfermedades transmitidas por el agua, sino también al liberar tiempo para actividades productivas, educativas y de cuidado. Estas inversiones han tenido un impacto directo sobre la salud pública, la equidad de género y la productividad económica, demostrando que el acceso universal al agua es una condición previa para el desarrollo del capital humano.

De la misma manera, se requiere de modernizar los sistemas de riego agrícola y reducir la pérdida de agua en un contexto de alta escasez hídrica. La baja eficiencia de los sistemas tradicionales de irrigación en el valle de Ferghana, en Uzbekistán, fue durante años un factor limitante para la productividad rural y la seguridad alimentaria (Guzmán et al., 2024). La rehabilitación de canales, perforación de pozos y adopción de tecnologías de riego por goteo han permitido aumentar significativamente los ingresos de pequeños productores y diversificar los cultivos. Esta experiencia demuestra que invertir en tecnologías eficientes y sostenibles no solo es una medida ambiental, sino una estrategia de empoderamiento económico y reducción de la pobreza en zonas vulnerables.

**Figura 3.** *Problema del Agua en Asia central*



Nota. Fuente: (Millán, 2023)

Asimismo, se evidencia que los proyectos exitosos no se limitan a la infraestructura, sino que dependen también de una gobernanza hídrica efectiva, sostenida por políticas públicas claras, instituciones fuertes y participación comunitaria. En Tayikistán, la expansión

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

del acceso al agua en la región de Khatlon ha sido posible gracias a una combinación de inversiones en infraestructura física y reformas institucionales orientadas a fortalecer los operadores del servicio, aumentar el número de usuarios registrados y garantizar la sostenibilidad del servicio a largo plazo. Este enfoque integral es replicable en Colombia, donde el fortalecimiento institucional y la planificación intersectorial son requisitos indispensables para evitar crisis locales en el suministro de agua.

Por otro lado, el enfoque diferencial hacia grupos vulnerables. Las mujeres y los niños han sido desproporcionadamente afectados por la falta de agua potable en Asia Central, tanto por la carga de trabajo doméstico como por su exposición a enfermedades. La mejora en el acceso al agua ha tenido un impacto inmediato en la salud, la asistencia escolar y el tiempo disponible para actividades productivas o educativas, especialmente para las mujeres. Esta perspectiva de género debe integrarse en cualquier estrategia hídrica en Colombia, donde comunidades rurales, pueblos indígenas y poblaciones empobrecidas enfrentan barreras similares (Mohapatra, 2023).

Por último, Asia Central enseña que el agua no puede gestionarse de forma aislada, sino como parte de un sistema más amplio de seguridad ambiental y energética. La interdependencia entre agua y energía, especialmente en relación con la hidroelectricidad, plantea el reto de diseñar políticas coordinadas que permitan una transición energética justa y resiliente. La gestión del agua debe considerar también los impactos del cambio climático, que intensifican eventos extremos como sequías e inundaciones. Esto implica invertir en sistemas de alerta temprana, mejorar los pronósticos meteorológicos y fomentar la cooperación regional en torno a cuencas compartidas. En el caso colombiano, donde existen

conflictos territoriales por el control de fuentes hídricas, estas medidas podrían anticipar escenarios de crisis y fortalecer la soberanía hídrica nacional.

## **[T2] Experiencias en gestión transfronteriza del agua: éxitos, fracasos y vacíos institucionales**

La gestión transfronteriza del agua en Asia Central ha estado marcada por una mezcla de esfuerzos cooperativos puntuales y persistentes fracasos estructurales. Uno de los primeros intentos formales de cooperación regional tras la disolución de la Unión Soviética fue la creación en 1992 de la Comisión Interestatal para la Coordinación del Agua (ICWC), con participación de Kazajistán, Uzbekistán, Turkmenistán, Tayikistán y Kirguistán. Este organismo se diseñó con el fin de coordinar el uso compartido de los ríos Syr Darya y Amu Darya, pero su impacto fue limitado por la falta de capacidad técnica, la ausencia de mecanismos de verificación y el incumplimiento sistemático de los acuerdos por parte de algunos Estados ribereños.

Un ejemplo concreto del fracaso en la gestión coordinada ocurrió en la cuenca del río Syr Darya durante el invierno de 1997-1998, cuando Kirguistán liberó agua de la represa de Toktogul para generar energía hidroeléctrica sin un acuerdo previo con los países aguas abajo. Esta acción provocó severas inundaciones en Uzbekistán y Kazajistán, destruyendo cultivos y desplazando comunidades, lo que deterioró aún más las relaciones bilaterales y evidenció la debilidad de los marcos institucionales existentes (Campins, 2010). Pese a los intentos por establecer un mecanismo multilateral efectivo para el manejo conjunto del caudal, no se logró un consenso vinculante sobre los derechos y obligaciones de cada Estado, ni sobre compensaciones energéticas o financieras entre las partes.

En contraste, existen algunos casos de colaboración exitosa, aunque limitados. Un ejemplo destacable fue el acuerdo alcanzado entre Kazajistán y Kirguistán en 2005 sobre la operación conjunta de la represa de Kirov(Ahn & Juraev, 2023). Este convenio permitió regular los flujos del río Talas mediante un programa compartido de gestión de agua, acompañado de inversiones conjuntas en infraestructura. Si bien este tipo de acuerdos ha contribuido a evitar tensiones locales, su impacto a gran escala ha sido reducido, ya que no existen mecanismos similares para las principales cuencas compartidas y el sistema de gobernanza hídrica sigue siendo fragmentado y reactivo.

Los vacíos institucionales reflejan en la falta de actualización de tratados y normas técnicas. Muchos de los acuerdos heredados del periodo soviético no han sido modernizados ni armonizados con los estándares internacionales actuales, lo que ha generado ambigüedad jurídica y disputas sobre la asignación de caudales. A esto se suma la ausencia de un marco regional vinculante, como una convención sobre el uso equitativo y sostenible del agua, que pueda ser respetado por todos los Estados firmantes y supervisado por una entidad neutral. Aunque algunos países han ratificado instrumentos internacionales como la Convención de la ONU sobre los Cursos de Agua de 1997, la implementación práctica ha sido prácticamente nula en la región(De Pedro Domínguez, 2022).

*Figura 4. caso del Mar de Aral*



Nota. Fuente:(Donnellon, 2025)

Uno de los fracasos más alarmantes es el caso del Mar de Aral, que hasta la década de 1960 era uno de los lagos más grandes del mundo, pero que ha perdido más del 90 % de su volumen debido a la extracción masiva de agua para riego desde los ríos Amu Darya y Syr Darya. La falta de coordinación regional y la priorización de intereses nacionales sobre los ecológicos provocaron uno de los peores desastres ambientales del siglo XX. El Programa Especial del Mar de Aral, lanzado en 1993 con apoyo de organismos multilaterales, logró avances marginales en la recuperación parcial del norte del lago en Kazajistán, pero fracasó en su implementación en Uzbekistán y Turkmenistán, donde la voluntad política ha sido escasa(CEPE-ONU, 2024).

Finalmente, cabe mencionar que las iniciativas recientes como la Iniciativa Blue Peace, promovida desde 2010 por el Gobierno de Suiza y gestionada por el Centro Regional de Asia Central para el Agua (CAREC), han tratado de fomentar el diálogo técnico y diplomático entre los países de la región (Mirhashemi et al., 2022). Sin embargo, su impacto se ha visto limitado por el escaso nivel de compromiso político, la falta de recursos financieros y la resistencia de algunos gobiernos a ceder soberanía en asuntos estratégicos como la gestión del agua. Aunque Blue Peace ha generado plataformas de discusión y proyectos piloto, la ausencia de institucionalización de sus resultados limita su capacidad de generar cambios estructurales.

***[T3] Mecanismos de cooperación regional: tratados, foros multilaterales y actores internacionales***

La cooperación regional en Asia Central en torno a la gestión del agua ha estado marcada por esfuerzos intermitentes, avances limitados y una alta dependencia de la voluntad política de los Estados. Uno de los principales mecanismos institucionales en este ámbito es el Fondo Internacional para Salvar el Mar de Aral (IFAS), creado en 1993 por los cinco Estados centroasiáticos. Su objetivo es mitigar los efectos de la catástrofe ecológica del Mar de Aral y coordinar acciones sobre el uso sostenible de los recursos hídricos del Amu Darya y Syr Darya. A pesar de sus limitaciones técnicas y presupuestales, el IFAS ha logrado mantener un canal de diálogo entre los países, promoviendo planes conjuntos de desarrollo, monitoreo ambiental y generación de datos técnicos. En su 30.º aniversario, celebrado en 2023, se organizó la conferencia internacional Asia Central: hacia un futuro sostenible a través de una institución regional fuerte en Dushanbe, Tayikistán, como un intento por revitalizar esta

plataforma y proyectarla hacia un nuevo ciclo de cooperación adaptado al cambio climático y los desafíos socioeconómicos actuales (CEPE-ONU, 2024).

Otro mecanismo relevante ha sido la Comisión Interestatal para la Coordinación del Agua (ICWC), también fundada en 1992, encargada de regular los flujos de agua entre los Estados y supervisar el cumplimiento de acuerdos sobre el uso compartido de los caudales (Janusz & Gubaidullina, 2015). La ICWC cuenta con el apoyo del Centro Regional de Asia Central para el Agua (CAREC), fundado en 2001 con respaldo de organismos como el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). CAREC ha sido clave en el impulso de iniciativas como Blue Peace Central Asia, promovida por Suiza desde 2010, que busca convertir el agua en un instrumento de cooperación en lugar de conflicto. Esta iniciativa ha desarrollado plataformas técnicas, redes de expertos y estrategias de diplomacia del agua con impacto regional, aunque aún sin un alcance normativo vinculante (Mirhashemi et al., 2022).

A nivel internacional, organismos como el Banco Mundial, la Unión Europea, la OSCE y agencias de la ONU han respaldado múltiples programas de fortalecimiento institucional, modernización de infraestructura y gobernanza hídrica. Por ejemplo, el Proyecto de Gestión de los Recursos Hídricos del Valle de Ferghana, en su segunda fase desde 2018, ha sido financiado por el Banco Mundial y la UE para rehabilitar canales, mejorar el riego agrícola y reducir el desperdicio hídrico en Uzbekistán (COSUDE, 2024). Del mismo modo, la Asociación Internacional de Fomento (AIF) ha sido decisiva en proyectos de acceso universal al agua potable y saneamiento en Tayikistán y Kirguistán, conectando miles de hogares rurales a redes de agua segura.

Sin embargo, los tratados regionales de mayor peso, como el Acuerdo de Uso del Agua del Syr Darya de 1998, han mostrado ser frágiles frente a los intereses nacionales (Mohapatra, 2023). Este acuerdo buscaba regular los volúmenes de agua y compensaciones energéticas entre Kirguistán, Uzbekistán y Kazajistán, pero fue suspendido por incumplimientos recurrentes. La falta de un tratado vinculante de alcance regional que establezca principios claros de uso equitativo, sostenibilidad y resolución de controversias ha sido una de las principales debilidades del régimen cooperativo. Aunque los países han firmado convenciones internacionales, como la Convención sobre el Uso de Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación de la ONU (1997), su implementación es escasa y no ha sido integrada en la legislación nacional en todos los casos (Xenarios et al., 2020).

### **[T1] Aplicación al contexto colombiano: desafíos y oportunidades para una gobernanza hídrica sostenible**

La experiencia de Asia Central, caracterizada por la fragmentación institucional, la competencia entre usos agrícolas e hidroenergéticos y la ausencia de acuerdos vinculantes sobre aguas compartidas, ofrece lecciones clave para Colombia, un país con abundancia hídrica relativa pero con serias desigualdades regionales en su acceso, calidad y gobernanza. En Colombia, el agua ha sido históricamente gestionada bajo un enfoque técnico-sectorial, sin una visión integradora que articule el desarrollo territorial, la seguridad ambiental y la prevención de conflictos socioecológicos. Este vacío institucional es similar al observado en

Asia Central, donde el debilitamiento de los mecanismos de cooperación ha conducido a crisis prolongadas.

El modelo de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), recomendado por Naciones Unidas y aplicado de forma gradual en Colombia desde el Decreto 1729 de 2002 y el Conpes 3700 de 2011, ha tenido avances parciales(Aguirre, 2011). La creación de los Consejos de Cuenca y los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) ha sido positiva, pero su implementación efectiva enfrenta obstáculos como la baja coordinación entre entidades, el escaso financiamiento y la débil apropiación comunitaria(Martínez & Villalejo, 2018). Además, las corporaciones autónomas regionales (CAR), principales ejecutoras de esta política, presentan niveles dispares de capacidad técnica, lo que reproduce brechas territoriales en el manejo del recurso.

La comparación con Asia Central resalta la importancia de considerar el agua como bien estratégico en zonas de frontera. En Colombia, territorios como La Guajira, la Amazonía, la Orinoquía y el Catatumbo enfrentan una presión creciente sobre las fuentes hídricas debido a actividades extractivas, monocultivos, expansión de la frontera agrícola y, en muchos casos, la presencia de economías ilícitas. El caso del río Catatumbo, compartido con Venezuela, es ilustrativo: su contaminación por derrames de hidrocarburos y deforestación ha provocado tensiones binacionales sin una agenda común de manejo compartido(Grando, 2022).

En este sentido, Colombia tiene la oportunidad de fortalecer su gobernanza hídrica adoptando mecanismos de cooperación interinstitucional y vecinal, con una dimensión estratégica de defensa del territorio. Los mecanismos implementados en Asia Central aunque imperfectos, como la creación de organismos de cuenca supranacionales, el monitoreo

compartido y el reconocimiento de principios de derecho internacional como el uso equitativo y la no afectación significativa, son herramientas que pueden ser adaptadas a la realidad colombiana, sobre todo en regiones donde los recursos hídricos atraviesan límites político-administrativos. Asimismo, el rol de actores multilaterales, como el Banco Mundial, COSUDE o la CAF, puede ser clave para financiar proyectos que integren infraestructura, participación y monitoreo ambiental.

### **[T2] Diagnóstico de la situación hídrica en Colombia: desigualdad, presión sobre cuencas y conflictos locales**

Colombia posee cerca del 6 % del agua dulce del planeta, pero su distribución es profundamente desigual. Según cifras del IDEAM (2020), el 66 % del recurso hídrico se encuentra en la Amazonía, donde vive menos del 5 % de la población. Por el contrario, regiones como el Caribe colombiano concentran el 20 % de la población y apenas el 2 % de la oferta hídrica (García et al., 2012). Esta desigualdad ha generado crisis agudas, como la vivida en La Guajira, donde más de 4000 niños wayuu murieron entre 2008 y 2022 por causas asociadas a la desnutrición y falta de agua potable, según informes de la Defensoría del Pueblo y sentencias de la Corte Constitucional (T-302/17) (Martínez, 2023).

La presión sobre cuencas estratégicas también ha aumentado. El río Magdalena, del que dependen más de 35 millones de colombianos, muestra niveles críticos de contaminación: el IDEAM y el Ministerio de Ambiente alertaron en 2023 que 67 de los 100 puntos de monitoreo presentan algún tipo de riesgo por vertimientos industriales, agrícolas o residuales sin tratamiento. El caso del río Bogotá es aún más crítico: durante años fue receptor

de aguas residuales sin tratar provenientes de Bogotá y municipios de la Sabana. Aunque se han iniciado procesos de descontaminación con plantas como la PTAR Salitre (2021), los avances siguen siendo lentos y desiguales.

Además, Colombia ha registrado más de 150 conflictos socioambientales activos relacionados con el agua, de acuerdo con el Observatorio de Conflictos Ambientales (OCADA, 2023). Un ejemplo emblemático es el conflicto del páramo de Santurbán, donde proyectos mineros como el de Minesa han generado una fuerte resistencia social por el riesgo que representan para las fuentes hídricas que abastecen a más de 2 millones de personas en Santander y Norte de Santander. Este caso fue llevado hasta la Corte Constitucional, que en la Sentencia T-361 de 2017 ratificó la protección especial de los páramos como ecosistemas esenciales para la seguridad hídrica.

Asimismo, eventos climáticos extremos como el fenómeno de El Niño (2015-2016 y 2023-2024) han dejado en evidencia la vulnerabilidad de múltiples municipios ante el estrés hídrico. Durante el primer trimestre de 2024, más de 200 municipios registraron alertas por desabastecimiento de agua, especialmente en Bolívar, Magdalena, Atlántico y Cesar, según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD)(Farfán et al., 2024). La falta de infraestructura para almacenamiento, tratamiento y distribución, unida a la degradación de cuencas por deforestación y minería ilegal, agrava esta situación.

***[T3] Recomendaciones para fortalecer la gobernanza del agua y prevenir conflictos***

Colombia enfrenta una gobernanza del agua fragmentada que requiere una transformación estructural para responder adecuadamente a los desafíos ambientales, sociales y geopolíticos del siglo XXI. Es fundamental que el país adopte un enfoque estratégico y territorial en la gestión hídrica, reconociendo el agua no solo como un recurso natural, sino como un activo estratégico vinculado a la seguridad ambiental, la cohesión social y la soberanía nacional. Este nuevo enfoque debe integrarse a los instrumentos de ordenamiento territorial, planificación rural y políticas de seguridad, especialmente en zonas de frontera, páramos, cuencas compartidas y regiones afectadas por economías ilícitas, con liderazgo desde el nivel central pero con participación de los gobiernos locales y comunidades.

La gestión eficiente del agua requiere también el fortalecimiento de los Consejos de Cuenca y de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), dotándolos de recursos, capacidad técnica y mecanismos de control. Estos instrumentos deben dejar de ser ejercicios formales y convertirse en verdaderos escenarios de participación multisectorial. En este sentido, se recomienda priorizar cuencas críticas como el Catatumbo, el Magdalena, el Cauca medio y el río Ranchería, donde la conflictividad socioambiental y la presión sobre el recurso son elevadas.

Una lección clave aprendida de Asia Central es la necesidad de contar con mecanismos de coordinación interinstitucional e interjurisdiccional robustos. En el caso colombiano, es urgente avanzar hacia la creación de organismos de cuenca interdepartamentales o binacionales, que permitan una gestión concertada y técnica del recurso, más allá de las fronteras político-administrativas. Estas entidades deben coordinarse

con las CAR, gobernaciones, alcaldías y prestadores de servicios públicos, y establecer protocolos conjuntos de prevención y respuesta frente a crisis hídricas.

El marco normativo colombiano también requiere una actualización urgente. La revisión del Código de Recursos Naturales y de la Ley 142 de 1994 es indispensable para garantizar una regulación coherente con los principios de sostenibilidad, equidad y derechos fundamentales. Asimismo, Colombia debe avanzar hacia la ratificación e implementación de tratados internacionales como la Convención de Naciones Unidas sobre los Cursos de Agua Internacionales de 1997, lo cual fortalecería su capacidad de gestión en contextos transfronterizos.

La falta de información confiable y accesible ha sido un obstáculo estructural para la gobernanza del agua. Es necesario invertir en sistemas de información abiertos, interoperables y en tiempo real, que integren el monitoreo ambiental con tecnologías como sensores remotos e imágenes satelitales. También se deben impulsar redes de monitoreo comunitario que permitan la vigilancia social sobre fuentes hídricas y alerten sobre amenazas ambientales antes de que escalen en conflictos.

En regiones limítrofes, Colombia debe promover una diplomacia del agua proactiva y preventiva, basada en la cooperación con países vecinos como Ecuador, Venezuela, Brasil y Panamá. La experiencia centroasiática demuestra que la falta de acuerdos sobre cuencas compartidas puede agravar tensiones geopolíticas. En este sentido, el país debería reactivar comisiones técnicas binacionales, promover convenios ambientales fronterizos y establecer marcos de gobernanza transnacional.

Es imprescindible incorporar un enfoque diferencial y de derechos en la gestión del agua. Las comunidades étnicas, campesinas y urbanas empobrecidas deben participar de

forma activa y vinculante en las decisiones sobre el recurso, respetando sus saberes, usos tradicionales y necesidades específicas. El principio de consulta previa debe aplicarse rigurosamente en proyectos que afecten fuentes hídricas en territorios indígenas y afrocolombianos. Además, es fundamental reconocer el papel central de las mujeres en la gestión doméstica y comunitaria del agua, y diseñar políticas sensibles al género.

## **[T1] Conclusiones**

La gestión del agua en contextos marcados por la escasez, la interdependencia hídrica y la fragmentación institucional, como el de Asia Central tras la disolución de la URSS, deja lecciones críticas para países como Colombia, que enfrentan desafíos estructurales similares. En Asia Central, la transición desde un sistema hídrico centralizado bajo Moscú hacia una gestión nacional fragmentada y competitiva expuso la fragilidad de las infraestructuras, la falta de coordinación interestatal y la profunda tensión entre los usos energéticos y agrícolas del recurso. La degradación del Mar de Aral, la conflictividad en el valle de Ferganá y los enfrentamientos fronterizos entre Kirguistán y Tayikistán evidencian cómo los factores geopolíticos, territoriales y militares pueden intensificar las disputas por el agua, especialmente cuando existen asimetrías de poder y carencia de marcos jurídicos vinculantes.

La región centroasiática ha sido incapaz, hasta ahora, de articular una gobernanza hídrica eficaz y cooperativa, a pesar de múltiples intentos multilaterales como el Fondo Internacional para Salvar el Mar de Aral, CAREC o la Iniciativa Blue Peace. Las tensiones entre Estados aguas arriba y aguas abajo, sumadas al deterioro de la infraestructura y al

crecimiento poblacional, proyectan un panorama de inseguridad hídrica con implicaciones tanto socioambientales como de seguridad regional.

En el caso colombiano, si bien el marco normativo ha avanzado en instrumentos como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), persisten graves retos derivados de la desigualdad territorial, la presión sobre ecosistemas estratégicos y la débil implementación de políticas integrales. La experiencia centroasiática revela la importancia de contar con organismos de cuenca con capacidad técnica y autoridad suficiente para articular diferentes niveles de gobierno, actores sociales y sectores económicos. Así mismo, evidencia la urgencia de establecer protocolos binacionales en zonas fronterizas, donde el agua puede convertirse tanto en fuente de cooperación como de conflicto.

Colombia necesita superar la visión fragmentada del recurso hídrico y adoptar un enfoque geoestratégico que reconozca su valor como bien común esencial para la seguridad ambiental, la cohesión social y la soberanía territorial. La actualización del marco normativo (como el Decreto 2811 de 1974 y la Ley 142 de 1994), la implementación efectiva de tratados internacionales, y el fortalecimiento de los sistemas de monitoreo e información son medidas necesarias para enfrentar las amenazas actuales y futuras.

Finalmente, la sostenibilidad hídrica en Colombia dependerá de la inclusión real de comunidades étnicas, rurales y urbanas vulnerables en los procesos de decisión, del fortalecimiento de una cultura ciudadana del agua, y de la articulación entre ciencia, política y participación social. El agua no debe seguir siendo un factor de fragmentación ni de exclusión, sino el eje de una gobernanza ambiental renovada, preventiva y resiliente, capaz de anticipar conflictos y promover un desarrollo verdaderamente sostenible.

## [T1] Referencias (APA séptima edición)

- Aguirre, Carrillo, M., & Romero, I. (2022). *Estado del recurso hídrico en el campus de la Universidad del Magdalena, Colombia. Sostenibilidad*, .  
<https://umapp002.unimagdalena.edu.co/index.php/intropica/article/view/4557>
- Aguirre, M. (2011). La cuenca hidrográfica en la gestión integrada de los recursos hídricos. *Revista Virtual REDESMA*, 5(1).
- Ahn, Y.-J., & Juraev, Z. (2023). *Water Scarcity in Central Asia: Case of Uzbekistan and Neighboring Countries*. <https://doi.org/10.20944/preprints202307.1153.v1>
- Aibarshyn, A. (2024). Las cuestiones ambientales en Asia Central exigen un enfoque integrador en las tres Convenciones de la ONU en Río. *The Astana Times* .  
<https://astanatimes.com/2024/08/environmental-issues-in-central-asia-demand-inclusive-approach-across-three-un-rio-conventions/>
- Campins, E. M. (2010). Los retos de la cooperación regional en Asia central: Más sombras que luces en la gestión de los recursos hídricos compartidos. *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 19.
- CAREC. (2025). *Séptima reunión del grupo de trabajo conjunto kazajo-uzbeko sobre protección del medio ambiente y calidad del agua en la cuenca del río Syr Darya*.  
<https://carececo.org/main/news/chto-obsuzhdali-kazakhstan-i-uzbekistan-na-7-om-zasedanii-kazakhstansko-uzbekistanskoy-sovmestnoy-ra/>
- CEPE-ONU. (2024). El Fondo Internacional para salvar el Mar de Aral: 30 años de cooperación regional. *Comisión Económica Para Europa de Las Naciones Unidas*. <https://www.inbo-news.org/es/el-fondo-internacional-para-salvar-el-mar-de-aral30-anos-de-cooperacion-regional/>
- COSUDE. (2024). Proyecto de Gestión de Aguas Subterráneas de Tayikistán (2024–2028). . *Agencia Suiza Para El Desarrollo y La Cooperación* . <https://www.un-igrac.org/es/our-work/activities/groundwater-management-project-tajikistan/>
- De Lucena, A. M. M., Leite, A. C. C., & Secches, D. V. (2022). Tomador de decisiones asiático: la Federación Rusa y su búsqueda de un liderazgo estratégico de seguridad en Asia Central por la Organización de Cooperación de Shanghái (OCS) (2001-2018). *Relaciones Internacionales*, 155. <https://doi.org/10.24215/23142766e155>
- De Pedro Domínguez. (2022). Sujetos y objetos del nuevo Gran Juego: la política exterior de Kazajistán y los Estados centroasiáticos. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals*, (131), 83–104. <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-SujetosYObjetosDelNuevoGranJuego-8783833.pdf>
- Donnellon, M. G. (2025). La crisis del agua en Asia Central: un problema global que requiere soluciones globales. . *The Jerusalem Post*. <https://www.jpost.com/spanish/opinion/article-837666>

## Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

- Farfán, P. J. F., Delgado, A. R., Fuertes, M. L. C., Farfán, P. D. E., Julca, V. N. T., & Sanabria, R. L. G. (2024). Gestión de Riesgo de Desbordes de Ríos ante el Fenómeno El Niño. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9933](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9933)
- García, M. C., Piñeros Botero, A., Bernal Quiroga, F. A., & Ardila Robles, E. (2012). Variabilidad climática, cambio climático y el recurso hídrico en Colombia\*. *Revista de Ingeniería*, 36. <https://doi.org/10.16924/revinge.36.11>
- Gómez, A. (2023). Hidropolítica en Asia Central. El negocio del agua en un juego de suma cero (Documento de Opinión N.º 72/2023). *Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE), Ministerio de Defensa de España*. <https://www.defensa.gob.es/documents/2073105/2077230/Hidropol%C3%ADtica+en+Asia+Central.+El+negocio+del+agua+en+un+juego+de+suma+cero.pdf/ead52687-5a90-adff-8a2f-fe5af204ea2e?t=1716980061810>
- Goñi, A. H. (2021). El papel de Asia Central en el Heartland, 30 años después de la disolución de la Unión Soviética. *Universidad de Navarra*. [https://www.unav.edu/documents/16800098/17755721/DT-%232-2021\\_Asia-Hearland\\_HdeGoni\\_ESP.pdf](https://www.unav.edu/documents/16800098/17755721/DT-%232-2021_Asia-Hearland_HdeGoni_ESP.pdf)
- González, R. M. M. (2024). Consolidación democrática en los Estados sucesores de la Unión Soviética: El Legado Soviético. *Colegio de San Luis* . <https://colsan.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1013/1706/1/Consolidaci%c3%b3n%20democr%c3%a1tica%20en%20los%20Estados%20sucesores%20de%20la%20Uni%c3%b3n%20Sovi%c3%a9tica%20El%20Legado%20Sovi%c3%a9tico.pdf>
- Grando, M. M. Y. (2022). Gestión del recurso hídrico frente a una posible crisis hídrica. *Derecho Ambiental*, 1(1). <https://doi.org/10.56212/rae.v1i1.12>
- Guzmán, L., Castaño, C., & Agudelo, S. (2024). Sistema de recirculación y tratamiento de agua para la reducción del consumo agua (RIVIO). Un modelo de negocio que aporta a la sostenibilidad. *Universidad Externado de Colombia* . <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/9e6528ea-8275-451a-a321-22369153926a>
- Janusz, P., & Gubaidullina, M. (2015). Gestión de aguas transfronterizas en Asia Central: Marco jurídico para fortalecer la cooperación interestatal y aumentar la seguridad regional. En *L'eau en Asie centrale. Troisième partie. Vers de nouvelles politiques de l'eau* (pp. 195–215). *Éditions de l'IRD*. <https://journals.openedition.org/asiecentrale/3180?lang=en>
- Martínez. (2023). Crisis en la frontera Colombo-Venezolana y sus impactos en la economía del departamento colombiano de La Guajira. . *Trabajo de Conclusión de Curso, Universidade Federal Da Integração Latino-Americana*. <https://dspace.unila.edu.br/items/722c4e52-df86-496f-9f61-3c5a5b892ac8>
- Martínez, Y., & Villalejo, V. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *Ingeniería Hidráulica Y Ambiental*, XXXIX(1).

## Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

- Millán, R. R. (2023). “Guerras del agua” en Asia Central. *Universidad de Navarra*.  
<https://www.unav.edu/web/global-affairs/detalle/-/blogs/-guerras-del-agua-en-asia-central#>
- Mirhashemi, D. S. S., Mianabadi, H., Hajjani, E., & Dehghani Firouzabadi, S. J. (2022). Blue peace: from idea to reality. *Journal of Water and Irrigation Management*, 11(4).
- Mohapatra, N. K. (2023). Geopolitics of water securitisation in Central Asia. *GeoJournal*, 88(1).  
<https://doi.org/10.1007/s10708-022-10661-0>
- Navas, C. (2022). Más que agua: Revisión sobre la importancia de recursos hídricos en Colombia. . *Ediciones Universidad Simón Bolívar*. <https://bonga.unisimon.edu.co/items/87e4e2e0-cdf6-43f7-b636-31fb4b738a99>
- Parra, M. (2024). Japón en el Indo-Pacífico: un actor central en su construcción geoestratégica en el entorno de Asia-Pacífico. . *Relaciones Internacionales*, (57), 119-136.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9785213>
- Pastor, G. J. C. (2021). El interés hacia Asia Central en la política exterior iraní. *Boletín IEEE, ISSN-e 2530-125X, N° 23, 2021, Págs. 397-413*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8175395>
- Peña, R. J. A., Bagus, P., & Fursova, D. (2021). Water Conflicts in Central Asia: Some Recommendations on the Non-Conflictual Use of Water. *Sustainability*, 13(6), 3479.  
<https://doi.org/10.3390/su13063479>
- Pérez. (2013). Recursos hídricos y organizaciones multilaterales de seguridad en Asia Central. *Revista CIDOB d’afers Internacionals*, 101.
- Perez, & Moreno. (2022). Incidencia de la administración en el manejo del recurso hídrico y su gestión para cumplir el derecho fundamental al acceso al agua potable en Colombia. . *Universidad La Gran Colombia*. <https://repository.ugc.edu.co/items/ae90d47f-13a9-494d-ad44-adbb7449f480>
- Piva. (2021). Estudios multidisciplinarios sobre la región Cáucaso y Asia Central: Caracterización, oportunidades y desafíos para la República Argentina. *Universidad Nacional de Quilmes*.  
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/191057>
- Wang, X., Chen, Y., Fang, G., Li, Z., & Liu, Y. (2022). The growing water crisis in Central Asia and the driving forces behind it. *Journal of Cleaner Production*, 378, 134574.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134574>
- Xenarios, S., Assubayeva, A., Xie, L., Sehring, J., Amirkhanov, D., Sultanov, A., & Fazli, S. (2020). A bibliometric review of the water security concept in Central Asia. In *Environmental Research Letters* (Vol. 16, Issue 1). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abc717>