

Importancia de una política pública de aguas transfronterizas en el contexto del desarrollo sostenible - Perú

Importance of a transboundary water public policy in the context of sustainable development – Peru

DOI: 10.34188/bjaerv6n4-050

Recebimento dos originais: 05/08/2023

Aceitação para publicação: 30/09/2023

Jorge Lescano Sandoval

Doctorado: Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Institución: Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo – Comunidad de Conocimiento: Desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza - Universidad Nacional Federico Villarreal

Dirección: Avenida Oscar R. Benavides 450 –4to piso. Lima Cercado. Perú

Correo: jlescano@unfv.edu.pe; jlescano88@hotmail.com

Lucia Emperatriz Valdez Sena

Doctorado: Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Institución: Facultad de Psicología – Comunidad de Conocimiento: Desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza -Universidad Nacional Federico Villarreal

Dirección: Avenida Oscar R. Benavides 450 –2do piso. Lima Cercado. Perú

Correo: lvaldez@unfv.edu.pe; luavaldez@yahoo.com

Lucia Emperatriz Lescano Valdez

Bachiller: Ciencias Marítimas y Navales

Institución: Capitanía de Puerto de Pucallpa

Correo: emperatrizlescano@gmail.com

Victor Manuel Maurtua Donayre

Doctorado: Derecho

Institución: Universidad San Luis Gonzaga de Ica

Dirección: Av. De los Maestros – Ica

Correo: mv_maurtua@hotmail.com

Rolando Reategui Lozano

Doctorado: Ciencias Biológicas Universidad de Valencia

Institución: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Dirección: Av. Germán Amézaga s/n. Ciudad Universitaria. 4° Piso- Edificio Jorge Basadre - Sede Central

Marlitt Florinda Naupay Vega

Doctorado: Ingeniería Ambiental

Institución: Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo – Comunidad de Conocimiento: Desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza -Universidad Nacional Federico Villarreal

Dirección: Avenida Oscar R. Benavides 450 –4to piso. Lima Cercado. Perú

Correo: mnaupay@unfv.edu.pe

Marlon Kenny Alarcon Azpilcueta

Maestria: Media Ambiente Rama: Regulacion Ambiental
Universidad Complutense de Madrid- España
Dirección: Esquilache 250 San Isidro Lima-Perú
Correo: marlonka@ucm.es

RESUMEN

En el documento se presentan lineamientos a fin de diseñar y ejecutar una política nacional multisectorial y cuyos sectores serian : Ministerio de Relaciones Exteriores a través de la dirección de aguas internacionales transfronterizas (Propuesta); Ministerio de Defensa a través de la Marina de Guerra del Perú Dirección General de Capitanías y Puertos – DICAPI; Del Interior – Policía Nacional del Perú; Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – Autoridad Nacional del Agua (ANA) y Ministerio del Ambiente: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET. Existen dos arreglos operacionales (Tratados, Arreglos o Convenios) uno con la República del Ecuador (9 cuencas) y con la República Plurinacional de Bolivia - Lago Titicaca de las 34 cuencas transfronterizas que ostenta el Perú. Se sugiere la adhesión del Perú a los tratados internacionales sobre aguas transfronterizas y se sensibilice y concientice a toda la población peruana sobre la importancia de las aguas transfronterizas a fin de mantener la paz la conservación y la seguridad hídrica.

Palabras clave: Políticas públicas, aguas transfronterizas y desarrollo sostenible

ABSTRACT

The document presents guidelines in order to design and execute a multisectoral national policy and whose sectors will be: Ministry of Foreign Affairs through the directorate of international transboundary waters (Proposal); Ministry of Defense through the Peruvian Navy Directorate of Captaincies and Ports – DICAPI; From the Interior – National Police of Peru; Ministry of Agrarian Development and Irrigation – National Water Authority (ANA) and Ministry of the Environment: Geological Mining and Metallurgical Institute – INGEMMET. There are two operational arrangements (Treaties, Arrangements or Agreements), one with the Republic of Ecuador (9 basins) and with the Plurinational Republic of Bolivia - Lake Titicaca of the 34 transboundary basins held by Peru. It is suggested that Peru join international treaties on transboundary waters and sensitize and raise awareness among the entire Peruvian population about the importance of transboundary waters in order to maintain peace, conservation and water security.

Keywords: Public policies, transboundary waters and sustainable development

1 INTRODUCCIÓN

En la presente investigación el término aguas transfronterizas ha ríos (cuencas), lagos, lagunas- y acuíferos, entre otras formas.

El estudio o tratado sobre las aguas transfronterizas es de gran importancia para la humanidad, tratándose sobre todo del recurso más importante para la existencia de la vida en el planeta Tierra. Las aguas transfronterizas involucran una serie de aspectos como: potencial y gestión de los recursos, derechos humanos, seguridad y defensa, restauración de ecosistemas y cambio climático. Las aguas transfronterizas entendidas como aguas superficiales como ríos, lagos o subterráneas marcan, cruzan o se ubican entre territorios pertenecientes a dos o más Estados.

La gobernanza de las aguas transfronterizas en el mundo ha evolucionado en forma acelerada por ejemplo:

- El Programa Hidrológico Intergubernamental de la UNESCO (2021).
- La Comisión Económica Europea (CEE – CEPE) de las Naciones Unidas (2021)—

Mundo

A nivel mundial, 154 países comparten ríos, lagos y acuíferos. Donde las cuencas transfronterizas cubren más de la mitad de la superficie terrestre (71 %), representa aprox. un 60% del flujo de agua dulce en el mundo y alberga un 40 % de la población mundial.

En América Latina y El Caribe, 33 países comparten ríos, lagos y acuíferos transfronterizos (más de 70 cuencas hidrográficas cubren un 60 % de territorio sudamericano).

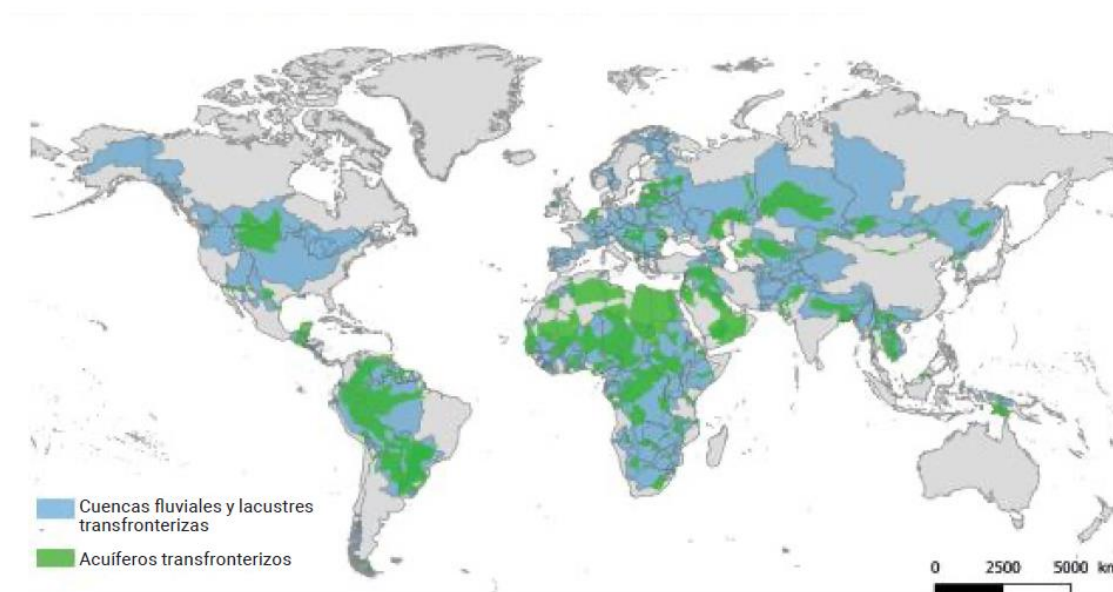
En el mundo, las cuencas transfronterizas eran 263 en 2002 y se distribuyen de este modo:

- | | |
|------------------------------|----|
| • África | 59 |
| • Asia | 52 |
| • América Latina y El Caribe | 61 |
| • América del Norte | 17 |
| • Europa | 73 |
| • Oceanía | 1 |

A continuación, se muestra en la figura 1 lo siguiente:

Figura 1. Cuencas fluviales y lacustres transfronterizas. Acuíferos transfronterizos y fronteras internacionales

Gráfico 1. Cuencas fluviales y lacustres transfronterizas, acuíferos transfronterizos y fronteras internacionales



Fuente: UNESCO (2021)

El antecedente más importante que motivó la investigación fue el informe de consultoría denominado: “Política Pública de las Aguas Transfronterizas en la Región Centroamericana”. Cuyo objeto fue entender la complejidad de la temática; analizar e interpretar la información y plantear opciones sólidas, coherentes y apropiadas para la gobernanza y gobernabilidad de las aguas transfronterizas en la región centroamericana (Global Water Partnership, 2009).

A lo anterior debe agregarse que los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, convenidos internacionalmente al 2030, contempla en el objetivo 6 (agua y saneamiento), meta 6.5 (gestión del agua) e indicador 6.5.2 sobre las aguas transfronterizas (ver figura 1) lo siguiente:

Meta 6.5. De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

Indicador 6.5.2. Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas con un arreglo operacional para la cooperación en la esfera del agua CODIA (2021)

En la siguiente figura se muestra la ubicación del Indicador 6.5.2 del Objetivo 6 ODS

Figura 2. Ubicación del Indicador 6.5.2

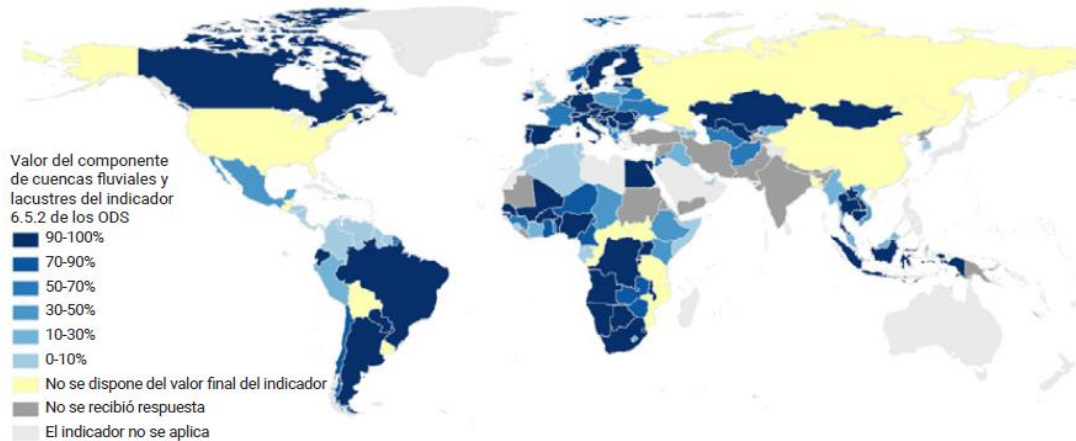


Fuente: UNECE (2023) CODIA. (2021)

En la Figura 3 se muestran los países y los arreglos operacionales

Figura 3. Proporción de la superficie de cuencas fluviales y lacustres transfronterizas de un país cubiertas por arreglos operacionales

Gráfico 7. Proporción de la superficie de cuencas fluviales y lacustres transfronterizas de un país cubiertas por arreglos operacionales



Fuente: UNESCO (2021)

Un arreglo operacional, tal como se describe en el indicador 6.5.2, puede incluir un tratado bilateral o multilateral, un convenio, un acuerdo u otro instrumento oficial entre países ribereños que proporciona un marco para la cooperación y favorece la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) entre países. Para que sea considerado como operativo, este tipo de arreglo tiene que cumplir algunos criterios entre los cuales se cuentan:

- Existencia de un órgano o mecanismo conjunto o comisión para la cooperación transfronteriza
- Existencia de comunicaciones formales periódicas (por lo menos una vez al año) entre los Estados ribereños en forma de reuniones, ya sea a nivel político y/o técnico
- Existencia de uno o varios planes de gestión del agua conjuntos o coordinados, o instrumentos similares, como un plan de acción, una estrategia común u objetivos conjuntos con respecto al estado o las condiciones de las aguas transfronterizas (como los objetivos de calidad del agua), para orientación adicional sobre los objetivos, estrategias o planes conjuntos o coordinados (UNESCO, 2022)
- Intercambio regular de datos e información, por lo menos una vez al año, entre los Estados ribereños.

1.1 PROBLEMA

El Perú cuenta con 159 cuencas hidrográficas, 34 cuencas hidrográficas son transfronterizas, ocupando una superficie de 311 000 Km². de un total de 798 000 Km² . Comparte cuencas hidrográficas transfronterizas en número de: 9 con Ecuador (1 con dos países y 1 con tres); 2 con Colombia (1 con dos países y 1 con tres países); 7 con Brasil (2 con dos países); 9 con Bolivia (3 con dos países); 6 con Chile.

Es decir, tiene sus mayores cuencas con: Ecuador, Bolivia, Brasil y Chile.

A continuación las cuencas hidrográficas del Perú

Tabla 1. Cuencas Hidrográficas del Perú

Vertiente	Cuencas	Superficie		Población		Agua	
		(km ²)	(%)	miles	(%)	(Hm ³)	%
Pacífico	62	278,482.4	21,7	18 430	70	37 363	1.8
Atlántico	84	957,822.5	74,5	6 852	26	1 998 752	97.7
Titicaca	13	48,910.6	3,8	1 047	4	10 172	0.5
Total	159	1,285,215.6	100	26 329	100	2 046 287	100

Fuente: ANA-DCPRH-2009

A fin de sustentar en parte la necesidad y utilidad del presente trabajo, se presentará el listado de las cuencas transfronterizas del Perú, indicando el nombre de la cuenca o subcuenca, país con el que se comparten las aguas transfronterizas, superficie de la cuenca o subcuenca que le corresponde al Perú y superficies de cuencas o subcuencas correspondientes a arreglos operacionales.

Estas cuencas transfronterizas se encuentran en 9 regiones de frontera (28 provincias, 81 distritos) con una superficie de 757,766 km, representando el 59% del territorio nacional.

Tabla 2. Distribución de Aguas Transfronterizas - Perú

Nombre de la cuenca/sub-cuenca transfronteriza	Países con los que se comparte	Superficie de las cuencas/sub-cuencas (en km ²) dentro del territorio del país	Superficie de las cuencas/sub-cuencas (en km ²) contempladas en un acuerdo operativo dentro del territorio del país
Zarumilla	Ecuador	373.00	373.00
Tumbes - Puyango	Ecuador	1,806.15	1,806.15
Chira - Catamayo	Ecuador	10,534.76	10,534.76
Chinchipe	Ecuador	6,621.52	0
Santiago	Ecuador	8,058.85	0
Morona	Ecuador	10,452.85	0
Pastaza	Ecuador	18,532.06	0
Tigre	Ecuador	34,853.50	0
Napo	Ecuador, Colombia	41,619.64	0
Putumayo	Ecuador, Colombia, Brasil	44,921.20	0
Intercuenca Amazonas	Colombia, Brasil	29,506.65	0
Yavarí	Brasil	25,090.62	0
Alto Yurúa	Brasil	9,010.38	0
Tarauacá	Brasil	2,547.28	0
Iaco	Brasil	1,741.97	0
Alto purús	Brasil	17,940.55	0
Tahuanamu	Brasil	15,190.01	15,190.01
Acre	Brasil, Bolivia	2,492.37	2,492.37
Madre de dios	Bolivia	5,641.77	5,641.77
Tambopata	Bolivia	13,280.47	0
Suches	Bolivia	1,154.59	1,154.59
Unidad hidrográfica 0171	Bolivia	1,020.27	1,020.27
Unidad hidrográfica 0157	Bolivia	1,901.86	1,901.86
Unidad hidrográfica 0155	Bolivia	454.05	454.05
Maure chico	Bolivia	844.93	844.93
Maure	Bolivia	1,764.51	1,764.51
Caño	Bolivia, Chile	313.21	313.21
Ushusuma	Bolivia, Chile	485.69	485.69
Caplina	Chile	908.9	0
Intercuenca 13155	Chile	730.4	0
Hospicio	Chile	1347.07	0
Intercuenca 13153	Chile	326.1369	0
Concordia	Chile	167.89	0
Lluta	Chile	55.27	0
Superficie total de las cuencas/sub-cuencas transfronterizas de ríos y lagos contempladas en acuerdos operativos dentro del territorio del país (en km²) [A] (no contabilice dos veces las sub-cuencas)			43,977.16
Superficie total de las cuencas transfronterizas de ríos y lagos dentro del territorio del país (en km²) [B] (no contabilice dos veces las sub-cuencas)		311,690.37	

Acuíferos transfronterizos [sírvase añadir filas si fuera necesario]

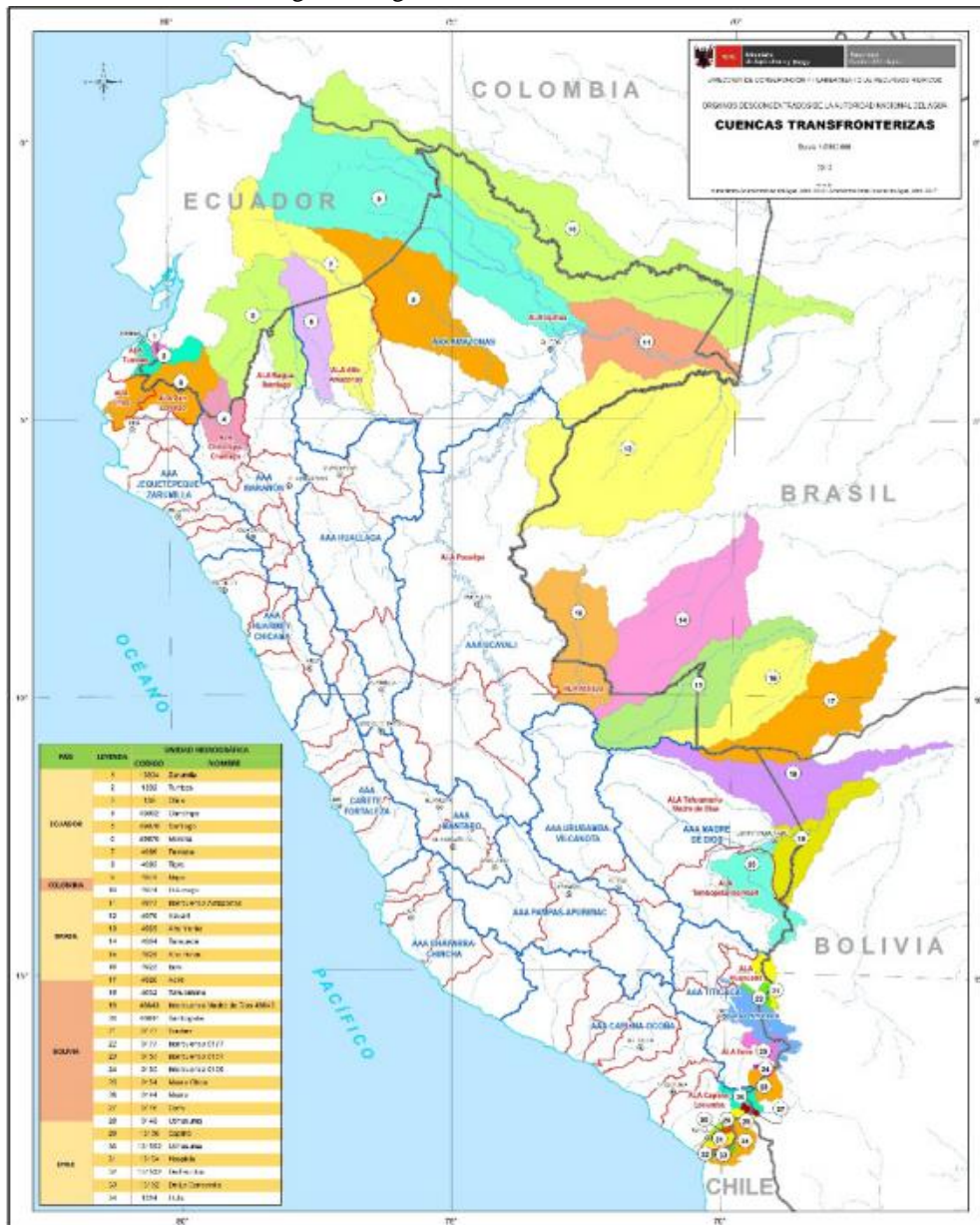
Nombre del acuífero transfronterizo	Países con lo que se comparte	Superficie (en km ²) ^A dentro del territorio del país	Superficie (en km ²) incluida en un acuerdo operativo dentro del territorio del país
Superficie total de los acuíferos transfronterizos contemplados en acuerdos operativos dentro del territorio del país (en km ²) [C]			
Superficie total de los acuíferos transfronterizos dentro del territorio del país (en km ²) [D]			

Valor del indicador del país: Cuencas transfronterizas (ríos o lagos)

$$((A + C)/(B + D)) \times 100\% = A/C \times 100 = 43,977.16 / 311,690.37 \times 100 = 14.11 \%$$

Fuente: UNECE (2019)

Figura 4. Aguas Transfronterizas del Perú



Fuente: Autoridad Nacional del Agua (2017)

Existen en las Políticas de Estado (Acuerdo Nacional) aspectos referidos a las aguas transfronterizas, tanto en la política (política exterior 6) y en la 33 (recursos hídricos).

El Plan Nacional y Estrategia de los Recursos Hídricos señala en materia de aguas transfronterizas (Autoridad Nacional del Agua, 2015), lo siguiente:

Estrategia de intervención 3.2

Promover e implementar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Cuencas Transfronterizas.

Lineamientos de Acción:

- Promover la gestión integrada de los recursos hídricos en cuencas y acuíferos transfronterizas.
- Formular planes binacionales de gestión de recursos hídricos por cuencas transfronterizas.
- Implementar planes de gestión de recursos hídricos por cuencas transfronterizas.
- Controlar y prevenir la contaminación de recursos hídricos en cuencas transfronterizas de acuerdo con la política de gestión de la calidad vigentes en los países comprendidos en las cuencas.

El ente rector en el Perú en aguas transfronterizas es el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRREE), cuenta con una Subdirección de Aguas Internacionales Transfronterizas en la Dirección General de soberanía, Límites y Asuntos Antárticos y coordina operativamente con la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la misma que a través de la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos, realiza esta función. En las funciones de las Autoridades Administrativas del Agua (ANA) según el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) Existen 08 regiones administrativas en las cuales se encuentran las 34 cuencas transfronterizas del Perú

La problemática de las aguas transfronterizas en Perú, se agudizan por causas diversas tales como:

- La falta de una política pública de aguas trasfronterizas
- Una gobernanza débil en materia de aguas transfronterizas
- Gestión débil y sub-dimensionada de las aguas transfronterizas
- El desconocimiento de la importancia de las aguas transfronterizas por parte de la población
- Déficit de recarga acuífera por la deforestación
- Cambio de usos de suelo forestales a agrícolas
- La contaminación y el uso irracional del recurso

- Problemas de contaminación p.e cuenca huyango-tumbes
- Desvió de causas y alteración de límites (suches)
- Toma de aguas cuenca alta, perjuicio y afectación de las partes bajas (rio mauremauri)
- Toponimia diferente (Denominación de las cuencas en diversos informes nacionales e internacionales)
 - En algunos casos longitudes de los ríos diferentes
 - Salinización de acuíferos (Rio Caprina)
 - Los efectos del cambio climático
 - La no estandarización cartográfica de cuencas transfronterizas
 - La no presentación de informes nacionales ante ONU - Agua actualizados
 - Otros

Por otro lado, en el Perú no existe una política pública de aguas transfronterizas. Solo se esbozan algunos lineamientos generales que merecen ser tratados en otro nivel o contexto, como lo es una política pública o nacional.

Las políticas públicas (*public policies* en inglés) son propuestas de solución a problemas públicos, no a problemas individuales. Los problemas de una sociedad se vuelven públicos cuando la solución de estos corresponde legalmente a una (s) institución (es) de gobierno. Las políticas públicas son la manera en la que, quienes ostentan el poder, proponen resolver o solucionar los problemas que aquejan a la población.

Si bien las Políticas Públicas son decisiones políticas, tomadas por políticos, cada vez más las ciencias a través de la investigación sirven de base al diseño de estas. Así los problemas se identifican, dimensionan, analizan sus causas y efectos, realizándose estudios para determinar cuáles son las alternativas de solución.

Establecer una política pública en aguas transfronterizas, constituyen instrumentos de gestión, las mismas que permiten promover una buena gobernanza integral y sostenible de los recursos hídricos y sus zonas de recarga; asegurar la calidad de las aguas; la restauración de ecosistemas degradados; entre otros aspectos, con el fin de garantizar el agua para la vida, especialmente para las poblaciones vecinas o que dependan de ella.

En resumen, una política pública, constituye el conjunto de decisiones gubernamentales que buscan solucionar problemas específicos, en las que se deben incorporar las iniciativas, opiniones, información y cooperación de la población, para que esta se comprometa a participar en las soluciones de las demandas sociales.

Una política pública en aguas transfronterizas deberá incorporar entre otros:

- La cooperación trasfronteriza en materia de aguas transfronterizas.
- La gobernanza y diplomacia de las aguas transfronterizas.
- La financiación de la cooperación de las aguas transfronterizas.
- Los requisitos, eficacia y sostenibilidad de los arreglos operacionales y mecanismos de cooperación de las aguas transfronterizas.
- La capacitación institucional y técnica para la gestión de las aguas transfronterizas.
- Las contribuciones al desarrollo del indicador 6.5.2.
- Otros

El trabajo de investigación tiende a demostrar la importancia a través de una serie de lineamientos de una política pública de aguas transfronterizas en el contexto del desarrollo sostenible en el Perú.

A modo de resumen el problema podría plantearse como sigue:

¿Es importante una política pública o nacional de aguas transfronterizas en el contexto del desarrollo sostenible (indicador 6.5.2) en el Perú?

Otros subproblemas podrían ser:

¿De qué modo se puede asegurar en el Perú, el logro del indicador 6.5.2 convenidos internacionalmente al 2030?

¿De qué modo una política pública o nacional de aguas transfronterizas en el Perú contribuye a fortalecer la gestión de los recursos hídricos?

¿De qué manera se puede sensibilizar y concientizar a la población en materia de aguas transfronterizas en el Perú?

1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.2.1 Justificación

El presente trabajo se justifica de diversas formas, tales como:

En el plano del desarrollo sostenible: Promoviendo y fortaleciendo los mecanismos para asegurar el logro del indicador 6.5.2 del objetivo 6 de los ODS al 2030 en el Perú.

En lo Político: Contribuyendo a una mejor gobernanza y gobernabilidad de las aguas transfronterizas.

En lo Social: Sensibilizando y concientizando a toda la sociedad peruana sobre la importancia de las aguas transfronterizas en el desarrollo sostenible del Perú.

En lo Educativo: Compromete al conocimiento de las aguas transfronterizas en todos los niveles de educación, sobre todo en la Universidad peruana.

En lo Ambiental: Previendo la contaminación y restaurando ecosistemas de las cuencas y subcuencas, así como, asegurar una eficaz gestión de los recursos hídricos y la seguridad hídrica

En Defensa y Seguridad: Promoviendo la Paz a través de la cooperación transfronteriza como mecanismo de negociación con enfoque ecosistémico, asegurando la jurisdicción, soberanía e integridad del territorio

Así mismo genera áreas temáticas para la investigación científica.

Entre otros

1.2.2 Importancia

La presente investigación es de importancia para las entidades como:

- Poder Legislativo
- Poder Ejecutivo (Ministerio del Ambiente INGEMET, Autoridad Nacional del Agua, Ministerio de Defensa, Marina de Guerra del Perú, Ministerio de la Producción, Instituto Geográfico Nacional, entre otros)
- Gobiernos Regionales y Locales de fronteras
- Universidades.
- Otros

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Establecer lineamientos para una política pública de aguas transfronterizas en el contexto del desarrollo sostenible en el Perú. Indicador 6.5.2 ODS

1.3.2 Específicos

- Proponer estrategias para asegurar en el Perú, el logro del indicador 6.5.2 convenidos internacionalmente al 2030
- Señalar la importancia de una política pública o nacional en el fortalecimiento de la gestión de los recursos hídricos en el Perú,
- Proponer mecanismos para sensibilizar y concientizar a la población en materia de aguas transfronterizas en el Perú.

1.4 MÉTODO

1.4.1 Tipo de Investigación

La investigación es básica de corte descriptivo. Se basa en una revisión documental nacional e internacional vinculada a las aguas transfronterizas.

1.4.2 **Ámbito Temporal y Espacial**

El ámbito corresponde a las 34 cuencas hidrográficas transfronterizas del territorio peruano. Cubre el espacio temporal de 01 año (2023).

1.4.3 **Muestra**

La muestra corresponde al universo de las cuencas hidrográficas transfronterizas

1.5 **PROCEDIMIENTO**

Se establecieron fases para el desarrollo de la presente investigación: consultas, revisión exhaustiva de información nacional e internacional sobre aguas transfronterizas. Por ejemplo:

- El oficio 7353/32 de la Marina de Guerra del Perú
- UNECE (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2 .Argentina. ONU
- UNECE (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Bolivia. ONU
- UNECE (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Brasil. ONU
- UNECE (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Chile. ONU
- UNECE (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Colombia. ONU
- UNECE (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Ecuador. ONU
- UNECE (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Perú. ONU

2 **RESULTADOS**

Cuencas y tipos de arreglos operacionales

Se diseñaron dos cuadros, ambos en relación con las 34 cuencas y obtención de información sobre las entradas y salidas de las aguas transfronterizas y otro relacionado a los arreglos operacionales

Del cuadro de arreglos operacionales se deduce:

- Solo se tiene arreglos operacionales con dos países; La república del Ecuador y La Republica de Bolivia (Lago Titicaca)
- La cooperación de cuencas transfronterizas en el Perú y los países limítrofes están aún en proceso, el cual es muy lento.
- No existen arreglos operacionales a nivel de políticas públicas
- La coordinación a nivel interinstitucional: Ministerio de Relación de Exteriores, Autoridad Nacional del Agua, Marina de Guerra del Perú y otras entidades (Gobierno Regional y Local) a nivel fronterizo es débil

- Algunas cuencas transfronterizas (P.E. con Ecuador) presentan altos niveles de contaminación debido a la minería ilegal
- En algunas cuencas transfronterizas (P.E. con Colombia) se han identificado casos de narcotráfico a través de los cursos de agua.
- Algunas cuencas transfronterizas (P.E. con Brasil) constituye límites fronterizos naturales
- Existen problemas por desvío de aguas entre Perú y Bolivia, con Chile problemas de salinización de Acuíferos

Son 34 ríos, de los cuales 21 ríos salen, 8 ríos entran y 2 están solo en el territorio:

- Que el territorio peruano en gran parte es generador de cuencas hidrográficas cuyas aguas discurren hacia otros países.
- Las cabeceras de cuenca en mayor parte se encuentran en el territorio nacional
- La mayor superficie de cuencas se encuentra en el territorio del Perú

Figura 5. Ingreso y Salidas de Aguas Transfronterizas – Territorio del Perú



Se considera en el mapa anterior a un afluente de aguas transnacionales ingresan al territorio; un efluente sale del territorio y un río es límite entre dos o más países

La institucionalidad en el Perú respecto a las cuencas y acuíferos transfronterizos se encuentran en dos entidades del estado:

- Ministerio de Relaciones de Exteriores que cuenta con una subdirección de aguas internacionales transfronterizas en la Dirección General de soberanía, Límites y Asuntos Antárticos creada mediante Resolución Ministerial N° 1258/RE con fecha 20 de Noviembre del 2012 que resuelve:

Artículo 1°.- Conformar el área funcional denominada Subdirección de Aguas Internacionales Transfronterizas, en la Dirección de Asuntos Marítimos de la Dirección General de Soberanía, Límites y Asuntos Antárticos del Ministerio de Relaciones Exteriores. Artículo 2.- La Subdirección de Aguas Internacionales Transfronterizas desarrollará las siguientes funciones:

a. Realizar el registro y análisis de la información sobre las condiciones de las Aguas Internacionales Transfronterizas-AIT, considerando aspectos como: ciclo hidrológico, monitoreo de la calidad de aguas y sedimentos, el caudal ecológico, evaluación estratégica ambiental, actividades productivas, demografía, población, impactos: cambio climático, deforestación, contaminación, desertización, stress hídrico.

b. Procesar, estudiar y proponer la normatividad y tratados que posibiliten cautelar los derechos y soberanía del Perú y maximizar sus ventajas para superar conflictos y generar espacios de cooperación.

c. Preparar las negociaciones binacionales e internacionales.

d. Efectuar la vigilancia del cumplimiento de los acuerdos y compromisos adquiridos.

e. Velar por la equidad en el uso de las Aguas Internacionales Transfronterizas.

f. Apoyar con la provisión de la información técnica, organización de los conocimientos disponibles y en la habilitación de las relaciones entre los actores vinculados con el desarrollo de acuerdos de la elaboración e implementación de planes específicos.

g. Otras funciones que le asigne la Dirección General de Soberanía

- La otra entidad es la Autoridad Nacional del Agua (ANA), tiene la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos y entre sus funciones es coordinar con el Ministerio de Relaciones Exteriores la suscripción de acuerdos multinacionales que tengan por finalidad la gestión integrada de recursos hídricos en cuencas transfronterizas.

- Existe en la Dirección de Medio Ambiente de la Dirección General para Asuntos Multilaterales y Globales, del Ministerio de Relaciones Exteriores una comisión nacional permanente peruana de la organización del tratado de cooperación amazónica cnpp/otca, creada mediante decreto supremo número 011/80-Re, que trata asuntos de aguas (entre ellas transfronterizas) de la cuenca amazónica

- A la fecha solo existe un arreglo operacional con la República del Ecuador mediante Resolución Legislativa N° 31058 del 22 de octubre de 2020. Ratificada mediante Decreto Supremo N° 056-2020-Re que expresa el “Acuerdo que Establece la Comisión Binacional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de las Cuencas Hidrográficas Transfronterizas entre la República del Perú y la República del Ecuador” que a la letra resuelve:

Artículo 1°.- Ratifíquese el “Acuerdo que Establece la Comisión binacional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de las Cuencas Hidrográficas Transfronterizas entre la República del Perú y la República del Ecuador”, suscrito el 20 de octubre de 2017, en la ciudad de Trujillo, República del Perú, y aprobado por la Resolución Legislativa N° 31058 del 22 de octubre de 2020.

Artículo 2°.- De conformidad con los artículos 4° y 6° de la Ley N° 26647, el Ministerio de Relaciones Exteriores procederá a publicar en el diario oficial “El Peruano” el texto íntegro del Acuerdo, así como su fecha de entrada en vigor.

Artículo 3°.- El presente Decreto Supremo será refrendado por la Ministra de Relaciones Exteriores.

- Como respuesta, mediante oficio 7353/32 sobre Información sobre aguas transfronterizas en el Perú afirma lo siguiente:

Al respecto, hago de su conocimiento que la Dirección General de Capitanías y Guardacostas a través de la Dirección de Hidrografía y Navegación ha informado lo siguiente:

- a. Que, entre otras funciones cumple un papel crucial en garantizar la seguridad para los navegantes, suministrando información cartográfica relevante sobre los cursos de agua navegables dentro de su ámbito de responsabilidad, de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1138 - Ley de la Marina de Guerra del Perú.
- b. La Dirección General de Capitanías y Guardacostas se encarga de ejercer el control y vigilancia en aguas nacionales dentro de su jurisdicción, estas acciones son esenciales para garantizar la seguridad y el cumplimiento de las regulaciones en las áreas marítimas que comparten límites con otros países; además, en colaboración con las autoridades y entidades competentes de cada sector, se llevan a cabo acciones para preservar el medio ambiente acuático, promover la utilización sostenible de la biodiversidad y supervisar la fiscalización y evaluación ambiental; así como, también coordinar la gestión ambiental y contribuir a la represión de actividades ilícitas en las Áreas Naturales Protegidas situadas en los ámbitos marítimo, fluvial y lacustre.
- c. La Dirección de Hidrografía y Navegación realiza estudios e investiga actividades en el medio acuático orientadas a brindar apoyo y seguridad en la navegación a las Unidades Navales y a los navegantes en general y contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales, estas tareas contribuyen a comprender la dinámica y características de las aguas transfronterizas en el Perú.

- d. El Ministerio de Relaciones Exteriores, tiene la responsabilidad de formular, coordinar, ejecutar y evaluar las acciones relacionadas con los asuntos limítrofes del país, de acuerdo a la Ley N° 29357 - Ley de Organización y Funciones; además, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) coordina con el Ministerio de Relaciones Exteriores la suscripción de acuerdos multinacionales con el propósito de gestionar de manera integral el recurso hídrico en las cuencas transfronterizas, en concordancia con la política exterior.

En este contexto, la Subdirección de Aguas Internacionales Transfronterizas, perteneciente a la Dirección de Asuntos Marítimos de la Dirección General de Soberanía, Límites y Asuntos Antárticos del Ministerio de Relaciones Exteriores, es la entidad encargada de supervisar y proporcionar la totalidad de la información que ha sido solicitada.

De los informes revisados, por ejemplo Chile mediante oficio 423 de fecha 2 octubre 2017 del Ministerio de Obras Públicas de la Dirección General de Agua señala “Chile tiene un acuerdo bilateral sobre recurso hídricos compartidos con Argentina. No los tiene con Bolivia y Perú”

La subdirección de aguas internacionales transfronterizas, cuenta con mecanismos de atención siguiente:

Tabla 3. Mecanismos de atención

MECANISMOS ATENCIÓN	
CTB - COMISIÓN TÉCNICA BINACIONAL RÍO ZARUMILLA	PROTOCOLO DE MONITOREO DE LAS CUENCAS TRANSFRONTERIZAS PERÚ ECUADOR (AIT)
PROYECTO PNUD -GEF /GESTION INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS ZARUMILLA- PUYANGO TUMBES - CATAMAYO CHIRA	
ACUERDO QUE ESTABLECE LA COMISIÓN BINACIONAL GIRH DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS TRANSFRONTERIZAS ENTRE PERÚ Y ECUADOR	
	TALLER BINACIONAL GESTIÓN INTREGADA RECURSOS HÍDRICOS PERÚ - COLOMBIA
OTCA - ORGANIZACIÓN DE TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZONICA / GEF AMAZONAS	
CONTAMINACIÓN MINERÍA ILEGAL - DEMANDA BOLIVIANA	ALT - TDPS - AUTORIDAD AUTÓNOMA DEL LAGO TITICACA
CTB - COMISIÓN TÉCNICA BINACIONAL RÍO SUCHES	
	LINEAMIENTOS REORIENTACION ESTATUTO ALT
	DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN POA'S ALT
CTB - COMISIÓN TÉCNICA BINACIONAL RÍO MAURE - MAURI	CONTAMINACIÓN LAGO MENOS HUIÑAIMARCA - YUMGUYO
	ESTRESS HÍDRICO - SOBRE EXPLOTACIÓN DE LOS ACUÍFEROS TRANFRONTERIZO
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - MINERA PUCAMARCA (MINSUR)	

Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores (2023)

3 DISCUSIÓN

- Los organismos internacionales que monitorean o hacen el seguimiento del indicador 6.5.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS sobre aguas transfronterizas a nivel internacional: son la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la comisión económica para Europa – CEPE ONU A. En el Perú el ente rector (Punto Focal) es el Ministerio de Relaciones de Exteriores a través de La Subdirección de Aguas Internacionales Transfronterizas de la Dirección General de Soberanía, Límites y Asuntos Antárticos.

- Existe un arreglo operacional de la república del Perú en cuencas transfronterizas con la República del Ecuador, bajo la denominación “Acuerdo que Establece la Comisión binacional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de las Cuencas Hidrográficas Transfronterizas entre la República del Perú y la República del Ecuador” aprobado mediante resolución legislativa N° 31058 y ratificada mediante decreto supremo N° 056-2020-Re de fecha 22 de octubre de 2020. Como otro probable arreglo operacional se tiene al Lago Titicaca entre Perú y Bolivia desde 1992 como del acuerdo binacional para la recuperación ambiental del lago Titicaca con fecha 25 de junio del 2015 y el derecho de paso para la navegación del Lago Titicaca.

- A la fecha se viene realizando negociaciones sobre aguas transfronterizas con el resto de los países limítrofes (Colombia, Brasil, Bolivia y Chile) siguiendo el procedimiento que se tiene con la República del Ecuador.

- Se recomienda que el Perú se adyera y suscriba los tratados, convenios y otros acuerdos internacionales respecto a las aguas transfronterizas tales como:

- Convenio de aguas transfronterizas de 1992 :

https://unece.org/DAM/env/water/documents/brochure_water_convention_spanish.pdf

- Convenio de aguas transfronterizas de New York 1997

https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/wwf_un_watercourses_brochure_for_web_july2010_es.pdf

- Derechos de acuíferos transfronterizos

https://legal.un.org/avl/pdf/hola/alta/alta_ph_s.pdf

- Entre otros

- Según Lescano (2018) señala no existir implicancias negativas para el Perú respecto a la adhesión de los documentos internacionales antes mencionados (ver anexo 01,02,03)

Ello posibilitaría el liderazgo del Perú en América Latina y una gobernanza eficaz sobre las Aguas Transfronterizas.

- Se debería establecer un marco normativo nacional sobre las aguas transfronterizas, de tal modo que se cuente con una legislación apropiada y pertinente a la temática. Dicha normativa en aguas transfronterizas debería de tener en cuenta la articulación con otras normas, como por ejemplo:

- Ley N° 27783 “Ley de Bases de Descentralización”
- Ley N° 27867 “Ley Organica de Gobiernos Regionales”
- Ley N° 27972 “Ley Organica de Municipalidades”
- Ley N° 29778 “Ley Marco Desarrollo e Integración Fronteriza” y su reglamento

DECRETO SUPREMO N° 017-2013-RE

- Ley N° 27783 “Ley de Bases de Descentralización”
- Proyecto de Ley N° 5723/2023-PE sobre “ Ley de Ordenamiento Territorial y Creación del Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial” (En Comisión Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado)

- Entre otras

- Se recomienda que el Poder Ejecutivo a través de los ministerios de: Relaciones Exteriores(Subdirección de Aguas Internacionales Transfronterizas), Desarrollo rural y riego (Autoridad Nacional del Agua), el Ministerio de Defensa (Marina de Guerra del Perú); Interior Policía Nacional del Perú y Ministerio del Ambiente (Instituto Geológico y Metalúrgico - INGEMMET) diseñen, establezcan, ejecuten y supervisen la Política Nacional de Cuencas, lagos y Acuíferos Transfronterizos, teniendo en cuenta el Decreto Supremos N° 029-2018-PCM que Aprueba Reglamento que regula las Políticas Nacionales, en Conformidad con el :

Artículo 6 - Políticas de Estado

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de los ciudadanos y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

Artículo 7 - Política General del Gobierno

La Política General de Gobierno es el conjunto de políticas prioritizadas que se desarrollan a través de políticas nacionales durante un periodo de Gobierno.

Artículo 8 – Políticas Nacionales

Constituyen decisiones de política a través de las cuales se prioriza un conjunto de objetivos y acciones para resolver un determinado problema público de alcance nacional y sectorial o multisectorial en un periodo de tiempo.

Artículo 9 - Concordancia de las políticas regionales y locales con las políticas nacionales Los gobiernos regionales y locales formulan políticas regionales y locales, en sus respectivos ámbitos territoriales, en concordancia con las políticas nacionales conforme a lo dispuesto en sus respectivas Leyes Orgánicas.

Artículo 11 - Vinculación de las políticas nacionales con el SINAPLAN 11.1 Las políticas nacionales desarrollan sus objetivos a través de metas, indicadores y responsables en los respectivos planes estratégicos sectoriales multianuales PESEM, planes estratégicos multisectoriales, planes estratégicos institucionales y planes operativos institucionales de los Ministerios y sus organismos públicos, según corresponda, en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico - SINAPLAN.

Artículo 15 - De la conducción de una política nacional multisectorial 15.1 La conducción de una política nacional multisectorial supone su diseño y formulación de manera conjunta con los ministerios intervinientes (Relaciones Exteriores, Desarrollo Agrario y riego, Defensa y Ambiente), así como la coordinación, articulación intersectorial, seguimiento y evaluación de su cumplimiento. 15.2 La conducción de la política nacional multisectorial se asigna al Ministerio interviniente (Relaciones Exteriores) cuyas competencias y funciones sectoriales presentan mayor consistencia con los objetivos de la política. 15.3 La conducción se asigna mediante decreto supremo que aprueba la política nacional multisectorial. 15.4 Cada ministerio interviniente es el rector del respectivo ámbito sectorial bajo su titularidad, de acuerdo con los objetivos priorizados a su cargo y en el marco de sus competencias y funciones. 15.5 Excepcionalmente, el diseño, formulación, coordinación, seguimiento y evaluación de una política nacional multisectorial puede requerir la conformación de un grupo de trabajo u otro mecanismo que determine la política nacional multisectorial

Estructura de una Política Nacional Aplicable a Aguas Transfronterizas:

Tabla 4. Política Nacional de Aguas Transfronterizas

POLITICA NACIONAL DE AGUAS TRANSFRONTERIZAS	
E S T R U C T U R A	1. ANTECEDENTES
	1.1 Presentación
	1.2 Base legal
	1.3 Metodología
	1.4 Diagnostico
	1.4.1 Enunciado del problema público
	1.4.2 Modelo del problema público
	1.4.3 Conceptos claves
	1.4.4 Situación actual del problema público
	1.4.5 Situación futura deseada
1.4.6 Alternativas de solución	
1.5 Políticas relacionadas	
	2. OBJETIVOS PRIORITARIOS Y LINEAMIENTOS
	3. PROVISIÓN DE SERVICIOS Y ESTANDARES
	4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
	5. GLOSARIO Y ACRONIMOS
	6. ANEXOS
	- Anexo . Ficha de alineamiento de nivel vertical con las políticas de Estado del Acuerdo Nacional y el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional
	- Anexo 2. Ficha de alineamiento de nivel horizontal con políticas nacionales relacionadas
	- Anexo 3. Matriz de objetivos prioritarios y lineamientos
	- Anexo 4. Ficha técnica de los indicadores de objetivos prioritarios
	- Anexo 5. Matriz de consistencia.
	7. BIBLIOGRAFIA
	8. APÉNDICES

Para lo cual, se deberá tener en cuenta el Decreto Supremo N° 029-2018-PCM. Publicado el 20 de marzo de 2018 que aprueba Reglamento que regula las Políticas Nacionales.

Se sugiere para una gobernanza de aguas transfronterizas lo siguiente:

- Elevar a dirección nacional la subdirección de aguas internacionales transfronterizas del ministerio de relaciones exteriores. Asi mismo trasladar a la comisión nacional permanente de la Organización del Tratado Amazonico a la unidad organica antes citada

- Crear unidades organicas sobre aguas transfronterizas en la autoridad nacional del agua ANA; en la Marina de Guerra del Perú, Policia Nacional y en el Ministerio del Ambiente (INGEMMET).

Una política pública sobre aguas transfronterizas deberían contemplar en el dialogo y negociaciones con otros países limítrofes todo lo concerniente al desarrollo sostenible y a logro de los 17 Objetivos, Metas e Indicadores de Desarrollo Sostenible articulados al indicador 6.5.2, convenidos internacionalmente al año 2030.

Teniendo en cuenta el principio de cooperación transfronteriza con enfoque ecosistémico.

Figura 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Naciones Unidas (2022)

Se recomienda:

- Oficializar en el marco del desarrollo sostenible y el logro de los ODS (indicador 6.5.2) el siguiente documento:

Metodología de Monitoreo paso a paso para el Indicador 6.5.2 de los ODS: Proporción de la Superficie de Cuencas Transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas
https://unece.org/DAM/env/water/activities/Reporting_convention/SDG_652_Step-by-step_methodology_2020_SPA.pdf

- Se hace necesario tener cuidado con la información nacional e internacional respecto a las aguas transfronterizas del Perú, toda vez que existen errores de toponimia, cartográficos y de información en general, los cuales deben ser superados por las entidades nacionales

Una posible estrategia de carácter geográfico-territorial y ambiental por parte de la República del Perú podría ser la designación de áreas naturales protegidos de cada una de las cuencas, de tal modo que la contraparte tenga el mismo criterio en las deliberaciones que se dieren.

En el artículo 1 de La ley N° 26834 se define como Área Naturales: Las Áreas Naturales Protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

Se sugiere tener en cuenta el siguiente documento:

Zonas de amortiguamiento para conservación: Lineamientos para diseño de zonas de amortiguamiento, corredores y vías verdes. Centro Nacional de Agrosilvicultura

https://www.fs.usda.gov/nac/buffers/docs/GTR-SRS-109_Spanish.pdf

- Que el sector educación en coordinación con el sector defensa promuevan a nivel Nacional una mayor sensibilización y concientización de la importancia, protección y conservación sostenible de las cuencas y las aguas internacionales transfronterizas de la República del Perú.

- Se trate la temática de las aguas internacionales transfronterizas en todas las universidades del País, sobre todo las establecidas en las diferentes regiones con aguas internacionales transfronterizas. Las facultades de Derecho y Ciencias Políticas deben desarrollar la temática de aguas transfronterizas dentro de las asignaturas o cursos de derecho internacional y desarrollar diversas actividades académicas en lo que le competan a nivel nacional e internacional

- Solicitar la cooperación internacional al sistema de las Naciones Unidas y otras instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales a su apoyo y colaboración en materia de las aguas internacionales transfronterizas en el marco de mantener la paz, la buena relación y la seguridad hídrica para los países de la región (América Latina).

- Recomendar al Poder Ejecutivo y Congreso de la República, asegurar los recursos financieros y presupuestales en los siguientes años fiscales que se generen de una política pública sobre cuencas y acuíferos transfronterizos.

- Tener en cuenta para la presente investigación los anexos y enlaces electrónicos como parte de la presente investigación.

Limitaciones de la investigación:

- La ubicación y localización geográfica de cada cuenca, corresponden a las regiones, provincias y distritos fronterizo, los mismos que se encuentran alejados de la capital de la república (Lima). Ello obliga a contar con los recursos presupuestales necesarios para cubrir los gastos de los estudios a realizarse in situ. Por consiguiente, la accesibilidad y las limitaciones presupuestales, se consideran como una de las limitaciones principales del presente proyecto.

- Las universidades ubicadas en las zonas fronterizas no desarrollan actividades de investigación en aguas transfronterizas, debido a la falta de recursos humanos altamente especializados en la temática y la falta de recurso financieros para solventar las investigaciones.

Recomendaciones para futuros trabajos:

- Urge que el gobierno peruano asigne presupuesto para la realización de estudios y /o investigaciones en aguas transfronterizas en cada ejercicio fiscal y sean asignados a los gobiernos regionales en zonas de frontera y fe igual modo a las universidades.
- Es necesario promover a nivel regional, provincial y distrital en las zonas de frontera una mayor sensibilización y concientización de la población sobre la importancia de las aguas transfronterizas y sus beneficios para el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.
- A través del ministerio de relaciones exteriores del Perú, se debe identificar y solicitar el apoyo bilateral o multilateral de recursos para fomentar la temática de aguas transfronterizas en el Perú.

REFERENCIAS

Autoridad Nacional del Agua.DCPHR (2009). Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos Perú

Autoridad Nacional del Agua. (2015). *Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos*. Autoridad Nacional del Agua. <https://www.ana.gob.pe/nosotros/planificacion-hidrica/politica-estrategia-recursos-hidricos>

Autoridad Nacional del Agua. (2017). *Cursos de Agua Internacional y Cuencas Transfronterizas en la legislación peruana*. Autoridad Nacional del Agua. <https://hdl.handle.net/20.500.12543/805>

CODIA. (2021). Análisis del Indicador 6.5.2. UN-AGUA

Global Water Partnership. (2009). *Manual para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas*. Scriptoria

Lescano, C. (2018). *Aplicabilidad e Implicancias de los Principales Instrumentos Jurídicos Internacionales en Materia de Aguas Transfronterizas a la Política Exterior Del Perú* [Tesis de maestría, Academia Diplomática del Perú]. Repositorio Institucional de la Academia Diplomática del Perú. <http://repositorio.adp.edu.pe/handle/ADP/65>

Ministerio de Relaciones Exteriores. (2023). *Manejo de las Aguas Internacionales Transfronterizas*.

UNECE. (2019): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Perú. UNECE. <https://unece.org/national-country-reports-sdg-indicator-652>

UNECE. (2021). Informes nacionales de los países sobre el indicador 6.5.2 de los ODS. Argentina. <https://unece.org/national-country-reports-sdg-indicator-652>

UNECE. (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Bolivia. UNECE. <https://unece.org/national-country-reports-sdg-indicator-652>

UNECE. (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Brasil. UNECE. <https://unece.org/national-country-reports-sdg-indicator-652>

UNECE. (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Chile. UNECE. <https://unece.org/national-country-reports-sdg-indicator-652>

UNECE. (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Colombia. UNECE. <https://unece.org/national-country-reports-sdg-indicator-652>

UNECE. (2021): Informe Nacional Indicador 6.5.2. Ecuador. UNECE. <https://unece.org/national-country-reports-sdg-indicator-652>

UNECE. (2023, 17 de abril). Seminarios web mundiales sobre el indicador 6.5.2 de los ODS Cooperación en materia de aguas transfronterizas: Apoyo a los países en la preparación de los informes nacionales para el tercer ejercicio de presentación de informes, con especial atención a la coordinación. Alice Auvil. UNESCO.

UNESCO. (2021). Avances en la cooperación en materia de aguas transfronterizas situación mundial del indicador 6.5.2 de los ods y necesidades de aceleración (paris-francia). UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380286>

UNESCO. (2022). *Cooperación en materia de aguas transfronterizas en América Latina y el Caribe*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381006.locale=en>

ANEXOS

Anexo 1: Mecanismos de atención de cuencas transfronterizas, sus principios y/o principales postulados.

MECANISMOS					
	Acuerdo de la Comisión Binacional GIRH Perú - Ecuador (CB9C)	Nueva Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica (OTCA)	Proyecto GEF Amazonas (OTCA)	Plan Maestro Binacional para la Gestión Sustentable de la Cuenca del Río Suches	Estatutos ALT
PRINCIPALES POSTULADOS	Objetivo principal: consolidar la cooperación bilateral para el mejor aprovechamiento y manejo de los recursos hídricos en cuencas hidrográficas transfronterizas mediante el establecimiento e implementación de una 'Comisión Binacional GIRH Perú-Ecuador', estableciendo para el efecto mecanismos de articulación y participación bilateral y coordinación efectiva.	Objetivo relacionado a recursos hídricos: facilitación y fomento de acciones tendientes a la preservación, protección, conservación y aprovechamiento sustentable del bosque, la biodiversidad y los recursos hídricos de la Amazonía.	Objetivo principal: fortalecer el marco institucional para la planificación y ejecución de actividades estratégicas consensuadas de protección y gestión sustentable de los recursos hídricos de la cuenca Amazónica frente al cambio climático	Prevención, protección y reversión del daño ambiental	Ejercer la autoridad sobre los recursos hídricos e hidrobiológicos de connotación binacional del Sistema Hídrico TDPS, estableciendo las normas y reglas de operación y recomendando las medidas adoptar en épocas de eventos extremos (sequías, inundaciones).
	Utilización equitativa y razonable: utilización de los recursos hídricos, ejercida considerando el balance de intereses de ambos Estados y sus necesidades legítimas	Objetivo relacionado a recursos hídricos: promoción del aprovechamiento de los recursos Amazónicos dentro del respeto y armonía con la naturaleza y el ambiente.	Componente I: análisis de las relaciones entre las actividades humanas y el manejo de los recursos hídricos	Supervisión y fiscalización permanente de las actividades formales	Apoyar y promover la presentación, recuperación, protección y conservación de los ecosistemas naturales, de acuerdo al Plan Director, tendiendo a mantener y mejorar la sustentabilidad ambiental del Sistema Hídrico TDPS. Establecer normas de calidad de las aguas.
	Utilización Sostenible: considerar los recursos hídricos de una cuenca hidrográfica, según el o los ecosistemas acuáticos de los cuales forma parte. De esa manera, se busca que el uso cumpla el objetivo de asegurar un equilibrio entre la utilización de las aguas y el medio ambiente, sin afectar su sostenibilidad	Objetivo del subtema "recursos hídricos": apoyar la construcción y difusión de un marco de referencia para la gestión eficiente, integrada e integral de los recursos hídricos, para promover un mayor acceso de la población al recurso agua	Componente II: efectuar investigaciones científicas que conlleven a elaborar un "Análisis Diagnóstico Fronterizo (ADT)" de la Cuenca Amazónica.	Control permanente de las actividades ilícitas relacionadas con la actividad minera	Fomentar la cooperación horizontal entre la ALT y otras entidades, que permitan implementar acciones de transferencia tecnológica y capacitación tanto desde la ALT como hacia ésta
	Gestión integrada de Recursos Hídricos: proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua y los recursos naturales vinculados a ésta, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales	Componente III: formular un Programa de Acciones Estratégicas (PAE) para la Cuenca, partiendo de cinco subproyectos: proyectos pilotos para mitigar efectos de las prácticas de manejo no sostenible de los recursos hídricos; medidas prioritarias de adaptación al cambio climático; creación de un Sistema Integrado de Información (SII); elaborar estrategias de comunicación, educación, participación social y financiera; y la formulación del Programa de Acciones Estratégica (PAE).	Mecanismos de Coordinación y Articulación de Acciones sobre la Cuenca. La gestión institucional de la cuenca busca la articulación de acciones coordinadas o conjuntas a nivel binacional	Propiciar una estrecha coordinación interinstitucional tanto a nivel nacional como internacional, en aspectos de interés a la ALT	
	Cooperación: obligación general de los países de participar conjuntamente y de buena fe en la gestión de los recursos hídricos en cuencas transfronterizas		Solidaridad: El único fin al que tenderá el conjunto de iniciativas y procesos de coordinación que se pongan en marcha en el marco de este plan será el de coadyuvar a la transformación de la cuenca en una unidad productiva y sostenible		

Disponer la gestión integrada de recursos hídricos en cuencas hidrográficas transfronterizas de las Partes, asegurando la participación de las instituciones y organizaciones de usuarios del agua y sociedad civil			Corresponsabilidad: La implementación de las acciones y mecanismos conjuntos será de responsabilidad de ambos países	
Coadyuvar a la disponibilidad, el aprovechamiento y sostenibilidad de recursos hídricos, mediante la elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de los "Planes de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Cuenca" como instrumentos de planificación a propuesta de ambas Partes			Coordinación: Es fundamental realizar la actuación coordinada de los distintos agentes que persiguen el mismo objetivo. Como resultado de las coordinaciones se obtendrá, como mínimo, una mayor información que movilice acciones firmes	
Articular y alinear procesos para la elaboración de estudios, ejecución de programas y proyectos de inversión, destinados a la recuperación y mejora de la calidad e inocuidad del agua, para consumo humano y la seguridad alimentaria			Cooperación: Resulta necesario fortalecer la capacidad y efectividad de cada una de las partes en la prevención y el control de la minería ilegal y sus efectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales, trabajando para ello de manera armónica	
Coordinar la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, en materia de recursos y gestión de riesgos hídricos, en armonía con las políticas nacionales de cada país			Prevención: La anticipación al desarrollo de amenazas a la salud de la población y al medioambiente, a través de mecanismos de alerta y respuesta temprana para el control de la minería ilegal y/o contaminante	

Anexo 2: Cuadro de coincidencias entre principios de UNWC y mecanismos de atención de cuencas transfronterizas.

Principios de UNWC	Mecanismos				
	Acuerdo de la Comisión Binacional GIRH Perú - Ecuador (CB9C)	Nueva Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica (OTCA)	Proyecto GEF Amazonas (OTCA)	Plan Maestro Binacional para la Gestión Sustentable de la Cuenca del Rio Suches	Estatutos ALT
Utilización y participación equitativas y razonable	Principio de utilización equitativa y razonable	Promoción del aprovechamiento de los recursos Amazónicos dentro del respeto y armonía con la naturaleza y el ambiente			Estableciendo las normas y reglas de operación y recomendando las medidas adoptar en épocas de eventos extremos
	Principio de utilización sostenible				
Obligación de no causar daños sensibles	Articular y alinear procesos para la elaboración de estudios			Prevención, protección y reversión del daño ambiental	
	Gestión integrada de Recursos Hídricos				
Obligación de cooperar,	Principio de cooperación	Construcción y difusión de un marco de	Efectuar investigaciones		
Intercambiar información sobre el Estado y el curso de las aguas, así como también de la calidad de las mismas	Objetivo de elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de los "Planes de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Cuenca"	referencia para la gestión eficiente, integrada e integral de los recursos hídricos	científicas que conlleven a elaborar un "Análisis Diagnóstico Fronterizo"		
	Objetivo principal: mecanismos de articulación y participación bilateral y coordinación efectiva		Creación de un Sistema Integrado de Información (SII)		

Anexo 3: Cuadro de coincidencias entre principios de UNECE WC y mecanismos de atención de cuencas transfronterizas.

Principios de UNECE WC	Mecanismos				
	Acuerdo de la Comisión Binacional GIRH Perú - Ecuador (CB9C)	Nueva Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica (OTCA)	Proyecto GEF Amazonas (OTCA)	Plan Maestro Binacional para la Gestión Sustentable de la Cuenca del Río Suches	Estatutos ALT
Prevenir, controlar y reducir los impactos transfronterizos nocivos para el medioambiente, la salud humana y las condiciones socioeconómicas	Utilización sostenible		Mitigar efectos de las prácticas de manejo no sostenible de los recursos hídricos; medidas prioritarias de adaptación al cambio climático	Prevenición, protección y reversión del daño ambiental Cooperación: efectividad de cada una de las partes en la prevención y el control de la minería ilegal y sus efectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales Prevenición: La anticipación al desarrollo de amenazas a la salud de la población y al medioambiente	
Garantizar la gestión razonable y equitativa de las aguas transfronterizas, empleando el enfoque ecosistémico y guiándose por el	Coordinar la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático	Promoción del aprovechamiento de los recursos Amazónicos dentro del respeto y armonía con la naturaleza y el ambiente			
Obligación de establecer cuerpos y/o comités conjuntos (con tareas determinadas)	Establecimiento e implementación de una 'Comisión Binacional GIRH Perú-Ecuador'		Fortalecer el marco institucional para la planificación y ejecución de actividades estratégicas consensuadas de protección y gestión sostenible de los recursos hídricos de la cuenca Amazónica frente al cambio climático	Mecanismos de Coordinación y Articulación de Acciones sobre la Cuenca. La gestión institucional de la cuenca busca la articulación de acciones coordinadas o conjuntas a nivel binacional Corresponsabilidad: La implementación de las acciones y mecanismos conjuntos	Ejercer la autoridad sobre los recursos hídricos e hidrobiológicos de connotación binacional del Sistema Hídrico TDPS, estableciendo las normas y reglas de operación

Anexo 4

Gráfico 2. Beneficios de contar con arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas transfronterizas⁴

Desafío mundial	ODS	Ejemplos de arreglos operacionales de cooperación en materia de aguas transfronterizas que contribuyen a los ODS
Mitigación de la pobreza	1	La cooperación entre Angola, Botswana y Namibia por medio del programa temático de desarrollo socioeconómico y de medios de vida de la Comisión Permanente de las Aguas de la Cuenca del Río Okavango muestra cómo se puede luchar contra los factores subyacentes a la pobreza mediante programas de desarrollo estratégico en el ámbito de las cuencas (Comisión Permanente de las Aguas de la Cuenca del Río Okavango, 2019). Se estima que, en 2019, 845.000 personas de esta cuenca vivían en la pobreza (Banco Mundial, 2019).
Seguridad alimentaria	2	La cooperación entre Argelia, Libia y Túnez en torno al sistema acuífero del noroeste del Sahara ha mejorado la planificación y las prácticas agrícolas, lo que ha permitido aumentar los ingresos de los agricultores, mejorar la planificación de los proyectos de desarrollo y reducir la explotación de las aguas subterráneas (Mecanismo de Consulta para el Sistema Acuífero del Noroeste del Sahara, 2020). Otras mejoras en los sistemas de riego podrían dar lugar a un 47% de ahorro en la extracción de agua en esta zona (Mecanismo de Consulta para el Sistema Acuífero del Noroeste del Sahara, 2020).
Salud y bienestar	3	Por medio del Acuerdo sobre la Calidad del Agua de los Grandes Lagos de 2012, el Canadá y los Estados Unidos de América colaboran para reducir las "sustancias químicas de interés mutuo" que amenazan la salud humana y el medio ambiente, en particular mediante el desarrollo de estrategias bilaterales y la coordinación de normas, objetivos, criterios y pautas relativos a calidad del agua a nivel nacional (Gobierno del Canadá, 2012).
Energía limpia	7	El acuerdo entre el Brasil y el Paraguay relativo a la central eléctrica binacional de Itaipú, que satisface el 15% del consumo eléctrico del Brasil y el 86% del del Paraguay, es un ejemplo de cooperación entre países para el suministro de una energía limpia y asequible, y de agua y saneamiento para todos (Itaipu Binacional, s. f.).
Cambio climático	13	Por medio de la Comisión del Río Mekong, los países del bajo Mekong han adoptado numerosas estrategias, planes y estudios para hacer frente al cambio climático, entre los que destacan la Estrategia y Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático del Mekong (Comisión del Río Mekong, 2018).
Protección de los ecosistemas (marinos)	14	La cooperación entre los países que comparten el sistema acuífero del Karst dinárico (Albania, Bosnia y Herzegovina, Croacia y Montenegro) permitió, tanto en el ámbito nacional como en el regional, mejorar las estrategias de gestión de este incomparable recurso de agua dulce con vistas a proteger los ecosistemas conexos y mejorar la calidad del agua (UNESCO IHP, 2016a; Proyecto DIKTAS, s. f.). La conservación de la descarga del flujo de aguas subterráneas al mar mantiene unos valiosos ecosistemas en el punto de unión entre el entorno terrestre y el marino.
Protección de los ecosistemas (terrestres)	15	La cooperación entre comunidades de Honduras y El Salvador en torno a la cuenca del río Goascorán mediante la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza (como restauración de bosques, restauración de manantiales, reducción de la tala ilegal y diversificación económica de los sistemas agroforestales) ha mejorado la seguridad hídrica a nivel comunitario (Iza, s. f.).
Paz y seguridad	16	El Acuerdo Marco Internacional sobre la Cuenca del Río Sava de 2002, el primer marco multilateral de posguerra adoptado por países de la ex Yugoslavia, es un ejemplo de cómo la cooperación regional en materia de aguas puede impulsar y consolidar las iniciativas de consolidación de la paz (The Economist Intelligence Unit, s. f.).

⁴ Véase, en términos generales, Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU) (2015).