



# Decreto Supremo Nº 006-2015-MINAGRI

## DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA LA POLÍTICA Y ESTRATEGIA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA:

CONSIDERANDO:

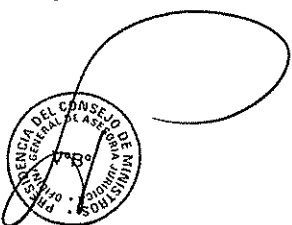
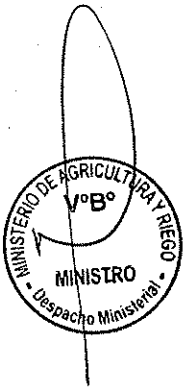
Que, el artículo 4, numeral 1 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, establece como competencia exclusiva del Poder Ejecutivo, diseñar y supervisar las políticas nacionales y sectoriales, las cuales son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades del Estado en todos los niveles de gobierno;

Que, según el artículo 15, numeral 1 concordado con el artículo 102 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua, tiene por función elaborar la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, la que es aprobada por Decreto Supremo a propuesta del Consejo Directivo, refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros;

Que, el artículo 198 del Reglamento de la precitada Ley, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, señala que la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos es el conjunto de principios, lineamientos, estrategias e instrumentos de carácter público, que definen y orientan el accionar de las entidades del sector público y privado, para garantizar la atención de la demanda del agua del país en el corto, mediano y largo plazo;

Que, el proceso de elaboración de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, se inició con anterioridad a la promulgación de la Ley de Recursos Hídricos, a través de las Comisiones Técnicas Multisectoriales constituidas por Resoluciones Ministeriales Nrs. 082-2004 y 051-2007-AG, cuyas versiones han sido actualizadas y adecuadas al marco legal vigente en materia de recursos hídricos y la Política de Estado N° 33, referida a recursos hídricos aprobada en el marco del Acuerdo Nacional;

Que, el Plan Nacional de Derechos Humanos 2014-2016, aprobado mediante Decreto Supremo No. 005-2014-JUS, en el Lineamiento Estratégico 2 sobre "Diseño y Fortalecimiento de la política pública de promoción y protección de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales", incluye como Objetivo 18: "Ampliar la cobertura, la sostenibilidad y el mejoramiento de la calidad de los servicios de saneamiento";



Que, la referida propuesta ha sido sometida a un proceso de socialización a través de talleres macroregionales realizados en las ciudades de Arequipa, Cusco, Chiclayo, Tarapoto, Huancayo y Lima, en los que participaron funcionarios públicos de los niveles nacional, regional y local, representantes de los colegios profesionales, así como diversos agentes e instancias de la sociedad civil, habiendo recibido comentarios y aportes que han sido debidamente meritados;

Que, la Autoridad Nacional del Agua, a efectos de proponer la versión definitiva de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos ha promovido mecanismos de participación e implementado la difusión de su contenido a través de su portal institucional, incorporando los aportes y sugerencias de las personas naturales y jurídicas vinculadas a la materia, así como de los representantes de los gremios agrícola, poblacional, minero, eléctrico e industrial, contándose además con la conformidad de su Consejo Directivo, tal como consta en la Sesión del Consejo Directivo de fecha 04 de noviembre de 2014;

Que, a fin de lograr el aprovechamiento sostenible, la conservación y el incremento de los recursos hídricos, es necesario contar con un instrumento de planificación vinculante que defina los objetivos de interés nacional para garantizar el uso sostenible de los recursos hídricos del país; razón por la cual, se debe aprobar como Política de Estado, la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos;

En uso de la facultad conferida por el numeral 8 del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, el numeral 1 del artículo 4 y el numeral 3 del artículo 11 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

Con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros;

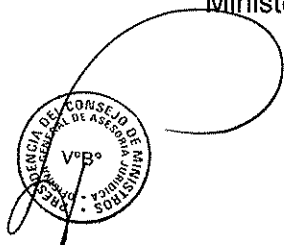
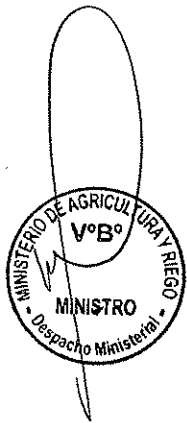
**DECRETA:**

**Artículo 1.- Aprobación de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos**

Apruébase la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, como instrumento de planificación de carácter vinculante, cuyo texto en Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

**Artículo 2.- Publicación del Anexo del presente Decreto Supremo**

El Anexo a que se refiere el artículo 1 del presente Decreto Supremo será publicado en el Portal del Estado Peruano ([www.peru.gob.pe](http://www.peru.gob.pe)), Portal Institucional del Ministerio de Agricultura y Riego ([www.minagri.gob.pe](http://www.minagri.gob.pe)); y, el Portal Institucional de la





# Decreto Supremo



Autoridad Nacional del Agua ([www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)), en la misma fecha de publicación de la presente norma en el Diario Oficial El Peruano.

### Artículo 3.- Financiamiento

Las acciones que se deriven de la aplicación de la presente norma se sujetan al presupuesto institucional de los Pliegos involucrados, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

### Artículo 4.- Refrendo

El presente Decreto Supremo es refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y por el Ministro de Agricultura y Riego.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los once días del mes de mayo del año dos mil quince.

OLLANTA HUMALA TASSO  
Presidente de la República

JUAN MANUEL BENITES RAMOS  
Ministro de Agricultura y Riego

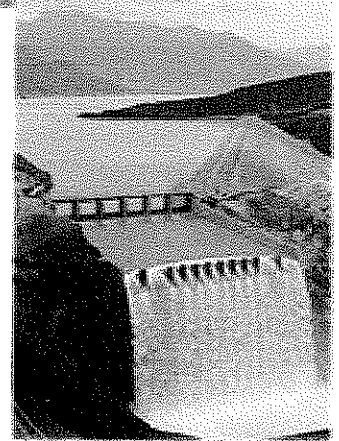
PEDRO CATERIANO BELLIDO  
Presidente del Consejo de Ministros



---

# POLÍTICA Y ESTRATEGIA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

---



**Autoridad Nacional del Agua**



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA  
Y RIEGO



# POLÍTICA Y ESTRATEGIA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS



## **POLÍTICA Y ESTRATEGIA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

**Autoridad Nacional del Agua**

Calle Diecisiete N° 355 Urb. El Palomar, Lima 27

Teléfono: (511) 224 3298

[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)



# CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>05</b>
I. Base Legal y Alcance	07
II. La Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos y otros Instrumentos de Planificación sobre el Recurso Hídrico	08
III. Contexto Actual	10
IV. Objetivos	18
4.1. Objetivo General	18
4.2. Objetivos Específicos	18
V. Ejes de Políticas y Estrategias de intervención	19
5.1. Eje de Política 1: Gestión de la Cantidad	19
5.2. Eje de Política 2: Gestión de la Calidad	20
5.3. Eje de Política 3: Gestión de la Oportunidad	21
5.4. Eje de Política 4: Gestión de la Cultura del Agua	25
5.5. Eje de Política 5: Adaptación al Cambio Climático y Eventos Extremos	26



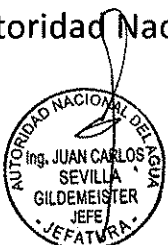
## PRESENTACION

La Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (PENRH) se presenta a la ciudadanía en cumplimiento de los artículos 66°, 67° y 69° de la Constitución Política del Perú y en concordancia con la legislación que norma los recursos hídricos. Esta política es uno de los principales instrumentos de planificación del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos para el logro del desarrollo sostenible del país y ha sido elaborado tomando en cuenta los Objetivos de Desarrollo del Milenio formulados por la Organización de las Naciones Unidas; la Política de Estado sobre los Recursos Hídricos (trigésimo Tercera Política de Estado) y los demás tratados y declaraciones internacionales suscritos por el Estado Peruano en materia de recursos hídricos.

En tal sentido, la PENRH es el conjunto de principios, lineamientos, estrategias e instrumentos de carácter público, que definen y orientan el accionar de las entidades del sector público y privado para garantizar la atención de la demanda del agua del país en el corto, mediano y largo plazo. Constituye el instrumento de carácter conceptual y vinculante, que define los objetivos de interés nacional para garantizar el uso sostenible de los recursos hídricos. Constituye el marco de referencia dentro del cual debe interactuar el sector público y privado para el manejo multisectorial y articulado, que permita una gestión integrada de los recursos hídricos en el marco del proceso de regionalización y descentralización del país.

La presente política y estrategia ha sido formulada sobre la base del análisis de la situación actual de los recursos hídricos del país y tomando en cuenta la versión 2009 de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, aprobada por Resolución Jefatural N° 0250-2009-ANA. Asimismo, en su formulación se ha seguido un proceso de validación progresiva, siendo de carácter interno para las versiones 2011 y 2012 y carácter externo para la versión 2013, la misma que en su última fase ha sido validada por los representantes de los miembros que conforman el Consejo Directivo de la Autoridad Nacional del Agua.

Juan Carlos Sevilla Gildemeister  
Autoridad Nacional del Agua





## I. BASE LEGAL Y ALCANCE

La Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos tiene la siguiente base legal:

1. Constitución Política del Perú (Art. 66° y 69°)
2. Ley N° 26821, Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales
3. Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización
4. Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobierno Regionales
5. Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
6. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
7. Política Nacional del Ambiente (D.S N° 012-2009-MINAM)
8. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento (D.S N°001-2010-MINAG)
9. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN (D.L N° 1088-PCM)
10. Objetivos de Desarrollo del Milenio
11. Política de Estado sobre los Recursos Hídricos
12. Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
13. Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.

El alcance de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos se aplica principalmente a:

1. Autoridad Nacional del Agua
2. Ministerio del Ambiente
3. Ministerio de Agricultura y Riego
4. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
5. Ministerio de Salud
6. Ministerio de la Producción
7. Ministerio de Energía y Minas.
8. Ministerio de Cultura.
9. Gobiernos Regionales
10. Gobiernos Locales
11. Organizaciones de usuarios agrarios y no agrarios
12. Entidades operadoras de sectores hidráulicos sectorial y multisectorial
13. Comunidades campesinas y comunidades nativas
14. Entidades públicas vinculadas con la gestión de los recursos hídricos y proyectos especiales
15. Autoridades ambientales competentes
16. Entidades prestadoras de servicios de saneamiento
17. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
18. Autoridad Marítima del Perú.



Con mayor amplitud, a todos los integrantes del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos cuyo ente rector es la Autoridad Nacional del Agua.



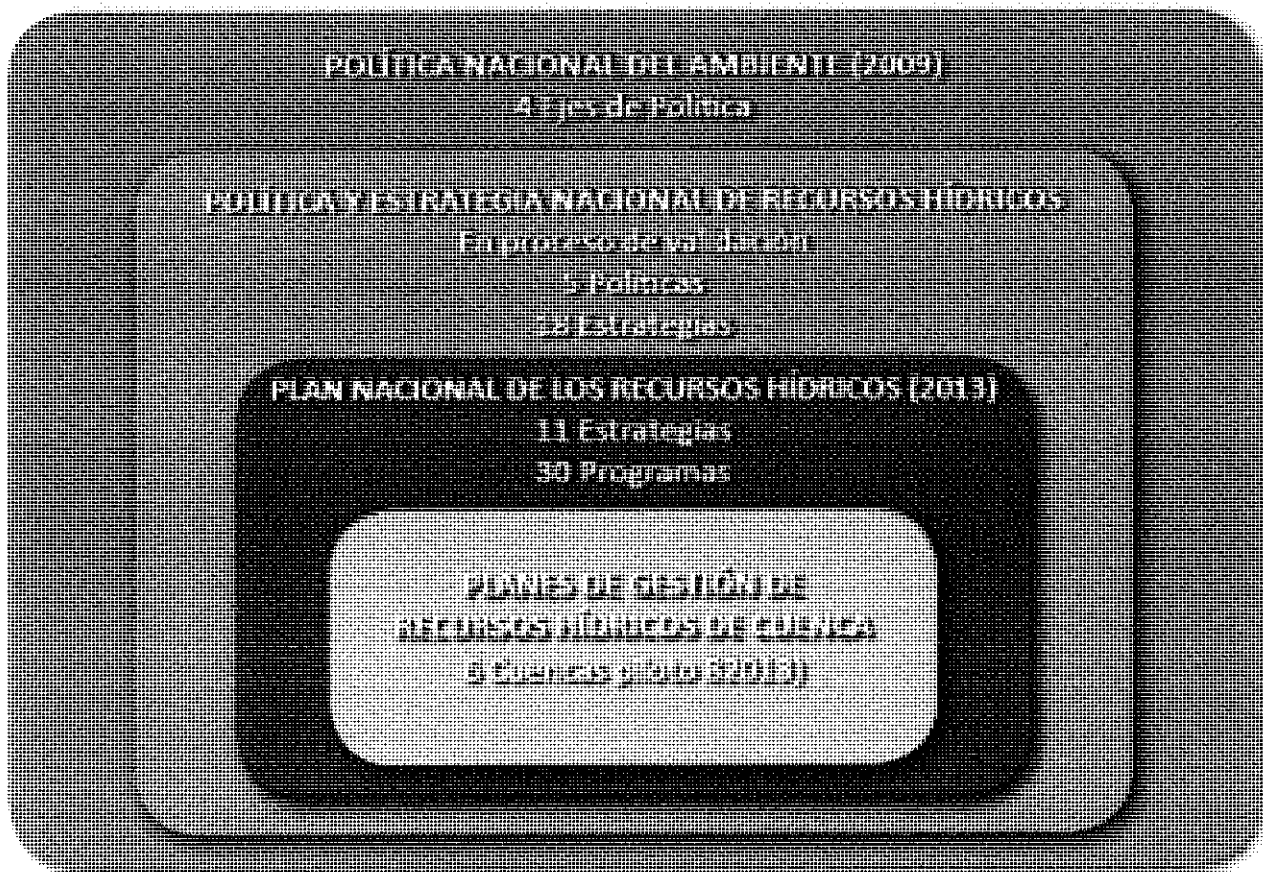
## II. LA POLITICA Y ESTRATEGIA NACIONAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION SOBRE EL AGUA

La Ley de Recursos Hídricos establece, en su artículo 99º cuales son los Instrumentos de planificación del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos SNGRH:

- Política Nacional del Ambiente (PNA).
- Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (PENRH).
- Plan Nacional de los Recursos Hídricos (PNRH)
- Planes de Gestión de Recursos Hídricos en las Cuencas (PGRHC)

La siguiente figura refleja esquemáticamente la relación entre estos instrumentos de planificación hídrica.

### RELACIÓN ENTRE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN



La PNA define los objetivos prioritarios, los lineamientos, los contenidos principales y los estándares nacionales y conforma la política general de gobierno en materia ambiental, enmarcando las políticas sectoriales, regionales y locales. Se estructura en torno de cuatro (4) ejes temáticos esenciales para la gestión ambiental, respecto de los cuales se establecen lineamientos de política orientados a alcanzar el desarrollo sostenible del país.



La PENRH es un instrumento conceptual de planificación del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. Tal como indica el artículo 102º de la Ley de Recursos Hídricos está conformada por una serie de principios, lineamientos, estrategias e instrumentos de carácter público que definen y orientan el accionar de los sectores público y privado, para garantizar la atención de la demanda y el mejor uso del agua en el Perú, en el marco de la política nacional ambiental. En este documento se definen cinco (5) políticas del agua, cada una de las cuales lleva asociada una serie de estrategias.

El Plan Nacional de los Recursos Hídricos (PNRH) determina los programas de medidas que den cumplimiento a cada una de las cinco políticas y estrategias formuladas. Por tanto, el PNRH tiene por objeto determinar las medidas de interés nacional establecidas en la PENRH que permiten resolver los problemas de la gestión del agua en el Perú, establecer los costos y fuentes de financiamiento, así como su programa de implementación. Se deduce de estos artículos que la satisfacción de las demandas es el hilo conductor del PNRH.

Los Planes de Gestión de Recursos Hídricos en Cuenca (PGRHC) tienen el mismo objetivo general que el PNRH, pero sus medidas deben adscribirse a su ámbito territorial, por lo que no se debe producir ninguna interacción entre ambos planes. En consecuencia, para que el proceso planificador sea eficiente en el ámbito territorial nacional y en los ámbitos de las cuencas hidrográficas, estos instrumentos deben estar coordinados y alineados con el marco legal vigente para el agua y con la planificación nacional integrada.

De ser el caso que las comunidades campesinas y comunidades nativas sean identificadas como parte de un pueblo indígena, la entidad pública responsable de implementar los lineamientos de acción de las estrategias contenidas en la PENRH u otro instrumento de planificación sobre el agua deberá analizar y determinar si corresponde efectuar un proceso de consulta previa de acuerdo a la normatividad de la materia.



### III. CONTEXTO ACTUAL

El Perú tiene una extensión de 1 285 215 Km<sup>2</sup> y cuenta con una organización política administrativa, dividida en 24 departamentos y sus respectivas provincias y distritos, sin embargo por la naturaleza de nuestra geografía, cada lugar presenta características singulares y diversas en cuanto a la oferta y disponibilidad del agua en las fuentes naturales.

Asimismo, el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), en el año 2007 indicó que la población en el Perú era de 28 221 millones de habitantes, donde el 75,9% era poblacional urbana y el 24,1% población rural. Además, señala que el 39,3% del total se encuentra en situación de pobreza y 13,7% en situación de pobreza extrema.

En el año 2011, la tasa de crecimiento anual del PBI fue de 6,9% lo que representa niveles adecuados en términos de crecimiento, siendo los sectores de mayor dinamismo en la economía los de construcción, manufacturas y comercio. Asimismo, la población económicamente activa (PEA) en el país ascendía a 15,37 millones de personas, con mayor concentración en el área urbana; y la tasa de desempleo alcanzó el 9,7%.

En condiciones macroeconómicas, la inflación se mantiene baja, las reservas internas en niveles adecuados, la moneda se mantiene estable en términos reales, el crédito bancario continúa en crecimiento, y la deuda internacional respecto al PBI se redujo notablemente.

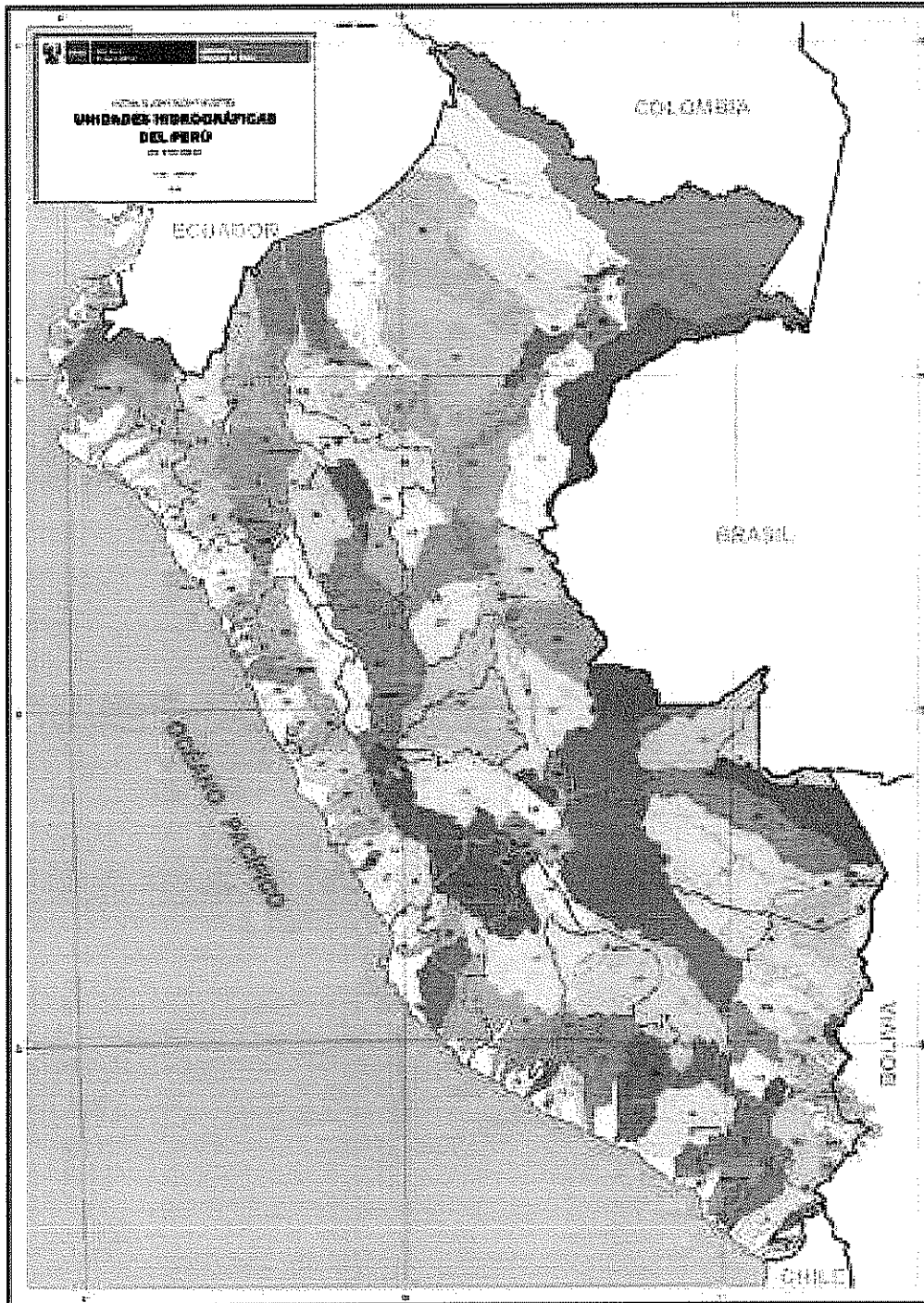
Sin embargo, el crecimiento de la economía mundial se ha desacelerado en los últimos tiempos y durante los próximos años se espera un moderado crecimiento económico en los países desarrollados, incluso el riesgo de una nueva recesión se ha incrementado en varios de ellos. De materializarse un mayor deterioro del entorno internacional, el crecimiento del país también se vería afectado.

Ante este escenario, el gobierno es consciente de la necesidad de crear las condiciones necesarias para promover el desarrollo económico y social del país bajo un enfoque de inclusión social y con la promoción y articulación de los sectores productivos que promuevan la inversión pública y privada para lograr el crecimiento del país respetando los principios que el desarrollo sostenible establece como prioritarios en la aplicación de las políticas públicas y en el marco de los objetivos del milenio.

Respecto de las condiciones hidrográficas de nuestro país, debemos indicar que la presencia de la cordillera de los andes configura un conjunto de 159 cuencas, denominadas unidades hidrográficas (Ver Figura N° 01) las que conforman tres grandes regiones hidrográficas denominadas: región hidrográfica del Pacífico (21,8% del territorio con 62 cuencas), región hidrográfica del Amazonas (74,6% del territorio con 84 cuencas) y región hidrográfica del Titicaca (3,6% del territorio con 13 cuencas).



FIGURA 01 - UNIDADES HIDROGRÁFICAS DEL PERÚ



**Región Hidrográfica del Pacífico**

- 1.Cuenca Lluta 2.Cuenca de la Concordia 3.Cuenca Hospicio 4.Cuenca Caplina 5.Cuenca Sama 6.Cuenca Locumba 7.Cuenca Ilo-Moquegua 8.Cuenca Honda 9.Cuenca Tambo 10.Cuenca Quilca-Vitor-Chili 11.Cuenca Camaná 12.Cuenca Ocoña 13.Cuenca Pescadores Caravelí 14.Cuenca Atico 15.Cuenca Chocón 16.Cuenca Chaparra 17.Cuenca Chala 18.Cuenca Honda 19.Cuenca Yauca 20.Cuenca Acarí 21.Cuenca Grande 22.Cuenca Ica 23.Cuenca Pisco 24.Cuenca San Juan 25.Cuenca Topará 26.Cuenca Cañete 27.Cuenca Omas 28.Cuenca Mala 29.Cuenca Chilca 30.Cuenca Lurín 31.Cuenca Rímac 32.Cuenca Chillón 33.Cuenca Chancay Huaral 34.Cuenca Huaura 35.Cuenca Supe 36.Cuenca Pativilca 37.Cuenca Fortaleza 38.Cuenca Huarmey 39.Cuenca Culebras 40.Cuenca Casma 41.Cuenca Nepeña 42.Cuenca Lacramarca 43.Cuenca Santa 44.Cuenca Huamansaña 45.Cuenca Virú 46.Cuenca Moche 47.Cuenca Chicama 48.Cuenca Jequetepeque 49.Cuenca Chaman 50.Cuenca Zaña 51.Cuenca Chancay-Lambayeque 52.Cuenca Motupe 53.Cuenca Olmos 54.Cuenca Cascajal 55.Cuenca Piura 56.Cuenca Chira 57.Cuenca Paríñas 58.Cuenca Fernandez 59.Cuenca Quebrada Seca 60.Cuenca Bocapán 61.Cuenca Tumbes 62.Cuenca Zarumilla

**Región Hidrográfica del Amazonas**

- 63.Cuenca Orthón 64.Intercuenca Medio Bajo Madre de Dios 65.Cuenca Tambopata 66.Intercuenca Medio Madre de Dios 67.Cuenca De Las Piedras 68.Intercuenca Medio Alto Madre de Dios 69.Cuenca Inambari 70.Intercuenca Alto Madre de Dios 71.Intercuenca Alto Acre 72.Intercuenca Alto Laco 73.Intercuenca Alto Purús 74.Cuenca Tarau 75.Intercuenca Alto Yurúa 76.Cuenca Putumayo 77.Cuenca Yavari 78.Intercuenca 4977 79.Cuenca Napo 80.Intercuenca 49791 81.Cuenca Maniti 82.Intercuenca 49793 83.Cuenca Nanay 84.Intercuenca 49795 85.Cuenca Itaya 86.Cuenca 49797 87.Cuenca Tahuayo 88.Intercuenca 49799 89.Intercuenca Bajo Marañón 90.Cuenca Tigre 91.Intercuenca Medio Bajo Marañón 92.Intercuenca Bajo Huallaga 93.Cuenca Parapanura 94.Intercuenca Medio Bajo Huallaga 95.Cuenca Mayo 96.Intercuenca Medio Huallaga 97.Cuenca Biabo 98.Intercuenca Medio Alto Huallaga 99.Cuenca Huayabamba 100.Intercuenca Alto Huallaga 101.Intercuenca Medio Marañón 102.Cuenca Pastaza

**Región Hidrográfica del Titicaca**

- 103.Cuenca Mauri 104.Cuenca Caño 105.Cuenca Ushusuma 106.Cuenca Mauri Chico 107.Cuenca Callaccame 108.Cuenca Ilave 109.Cuenca Suches 110.Cuenca Illpa 111.Cuenca Costa 112.Cuenca Huancané 113.Intercuenca Ramis 114.Cuenca Pucará 115.Cuenca Azángaro

Asimismo, dentro de las 159 cuencas existen un conjunto de unidades hidrográficas denominadas “Cuencas Transfronterizas” cuya configuración involucra a países limítrofes, por lo tanto, la gestión de los recursos hídricos transfronterizos exigen una interacción de buena vecindad con nuestros países vecinos basados en los principios de cooperación e integración regional. El Perú posee 34 cuencas transfronterizas con Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia y Chile, las cuales abarcan una superficie de 798 000 Km<sup>2</sup>. De este total 311 000 Km<sup>2</sup>, se desarrollan en nuestro territorio nacional (ver figura 2).

En cuanto a las precipitaciones registradas, podemos indicar que en la Región Hidrográfica del Pacífico la precipitación media anual es escasa o casi nula, en la Región Hidrográfica del Amazonas es de 2 400 mm anuales registrándose valores hasta de 4 000 mm en la selva baja, mientras que en la Región Hidrográfica del Titicaca es de 700 mm por año.

El Perú cuenta con importantes recursos hídricos provenientes de fuentes naturales como glaciares, lagos, lagunas, humedales, ríos y acuíferos. De igual manera, fuentes alternativas como aguas desalinizadas provenientes del mar y aguas residuales tratadas.

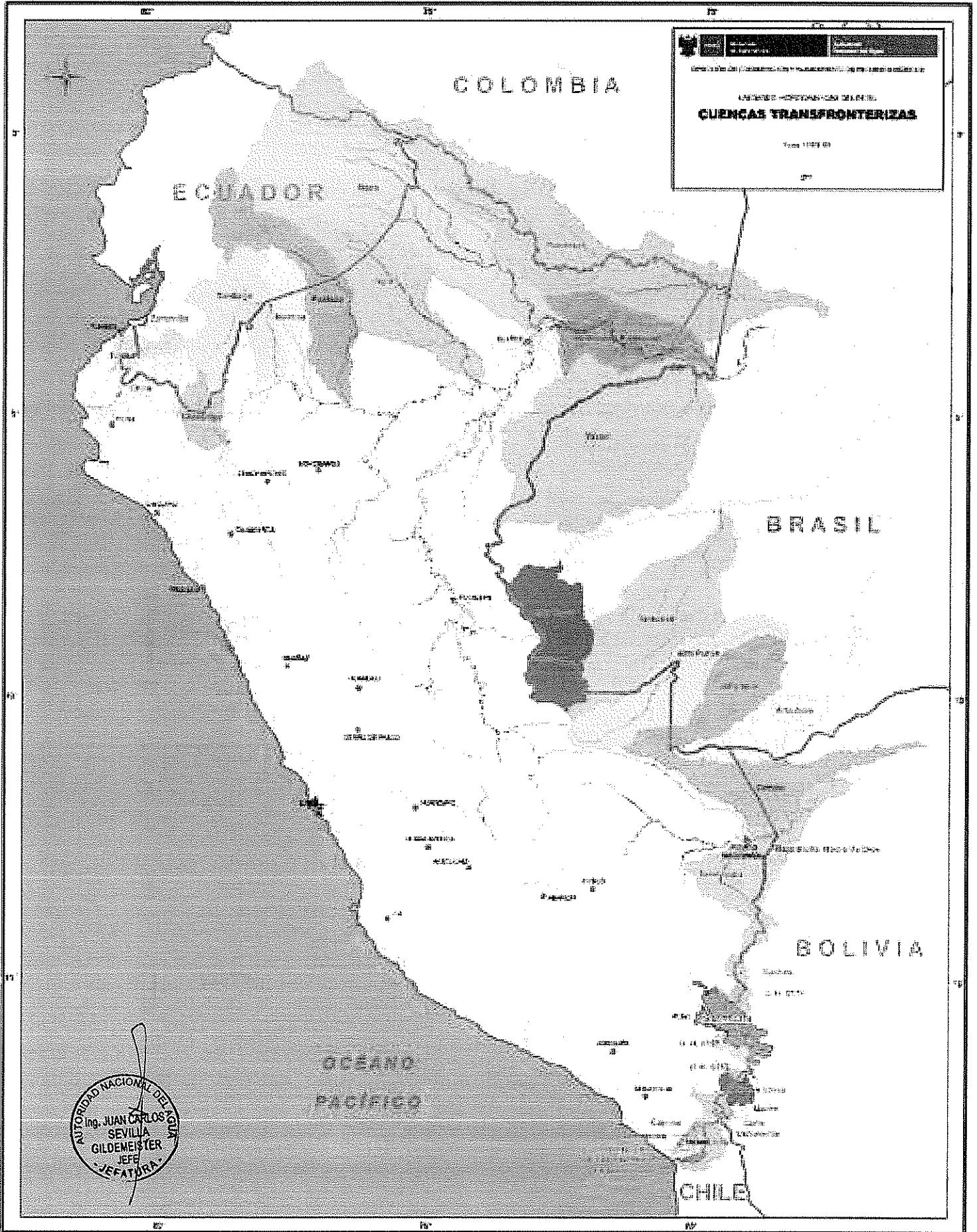
Nuestro país concentra el 71% de los glaciares tropicales de los Andes Centrales habiéndose registrado un total de 3 044 glaciares equivalentes a 2 042 Km<sup>2</sup> de extensión y 56 151 Km<sup>3</sup> de Volumen, sin embargo en los últimos cuarenta años se han observado un sostenido retroceso atribuible al calentamiento global, que repercute en la provisión de recursos hídricos para el consumo humano, agricultura, industria y generación de Energía. Asimismo, se incrementa el riesgo y la exposición de la población asentada en las zonas alto andino a desbordes de lagunas glaciares y aludes, además de afectar la belleza escénica natural y por tanto, el turismo. Por su importancia económica, social y ambiental considerable, es necesario mantener una red de observaciones para monitorear el clima y su evolución.

La Cordillera de los Andes aloja en sus zonas altas un conjunto de depósitos naturales de agua, de régimen permanente o temporal y de distintas capacidades de almacenamiento, denominados lagos y lagunas. La fuente principal de alimentación está constituida por la precipitación estacional que se produce en la zona alta y en algunos casos, los deshielos de glaciares tropicales y afloraciones de las corrientes subterráneas. El inventario nacional de lagunas (realizado en 1980), muestra que el Perú posee 12 201 lagunas, de las cuales, 3 896 se localizan en la Región Hidrográfica del Pacífico; 7 441 en la Región Hidrográfica del Amazonas; 841 en la del Titicaca; y 23 se encuentran en Regiones Hidrográficas cerradas.

Los ecosistemas de **humedales** son patrimonio de la Nación. El Estado ejerce derechos soberanos sobre su protección, conservación y aprovechamiento sostenible. Su gestión



FIGURA 02 - CUENCAS TRANFRONTERIZAS





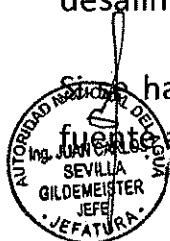
es global y transectorial, compartida por distintos entes gubernamentales y sociedad civil, en el nivel local, regional, nacional y transfronterizo. Desde 1991, nuestro país cuenta con la “Estrategia Nacional de Conservación de Humedales”, uno de cuyos objetivos específicos es establecer el marco de políticas y proponer actividades que promueven el uso sostenible y la protección de humedales y sus recursos como aporte al desarrollo sostenible de la Nación.

La variada orografía del territorio configura la red de drenaje natural conformada por 1 007 ríos que conducen un volumen promedio anual de 2 046 Km<sup>3</sup>, de escurrimiento superficial. En la región hidrográfica del Amazonas, el sistema fluvial Ucayali-Marañón-Amazonas, se caracteriza por el discurrir de grandes caudales. Este sistema cuenta con ríos importantes: Putumayo, Yavari y Huallaga. La región hidrográfica del Pacífico se caracteriza por tener cuencas cortas, con ríos de carácter estacional, fuerte pendiente, régimen irregular y flujo torrencioso; marcando dos periodos bien definidos, uno de avenidas de diciembre a marzo y el otro de estiaje de abril a noviembre. Los principales ríos que desembocan en el océano pacífico, son: Chira, Chancay-Lambayeque, Jequetepeque, Santa, Pativilca, Chancay-Huaral, Rímac, Cañete y Ocoña. En la vertiente del Titicaca los principales ríos que desembocan en el lago Titicaca se encuentran en territorio peruano y son: Ramis, Huancané, Coata, Illpa e Ilave.

Los acuíferos, principalmente ubicados en la Región Hidrográfica del Pacífico, poseen reservas explotables anuales estimadas en 2 700 Hm<sup>3</sup>, aprovechándose un volumen promedio anual de 1 500 Hm<sup>3</sup> con fines poblacionales, pecuarios, agrícolas, industriales y mineros. En la zona costera Sur, de la Región Hidrográfica del Pacífico, algunos acuíferos se encuentran en sobre-explotación. En la zona costera Norte, más bien hay una mínima explotación de aguas subterráneas salvo aisladas excepciones como Motupe, Olmos y el Alto Piura. En la Región Hidrográfica del Amazonas y Región Hidrográfica del Titicaca se presume que existe gran potencial de reservas explotables de agua subterránea.

Las ventajas del proceso de desalinización del agua de mar son enormes. Sin embargo, el costo de desalinización sigue siendo elevado en comparación con el uso de fuentes superficiales de agua, aunque este costo tiende a disminuir con las mejoras tecnológicas. Existe un gran potencial a lo largo de los 3 080 Km de litoral para el uso de agua desalinizada en la solución de los problemas de escasez de este recurso en la franja árida costera, pero este uso es todavía incipiente. Mediante Decreto Legislativo N° 1007 (2008), se está promoviendo la utilización de aguas desalinizadas en la irrigación de tierras eriazas de libre disponibilidad del Estado con fines agrícolas y agroindustriales, y el Gobierno tiene toda la intención de extender el uso de agua desalinizada en otros sectores de la economía.

Si se hace referencia a las aguas residuales tratadas, estas constituyen una importante fuente alternativa de agua que podrían sustituir importantes volúmenes de agua de



primer uso, en actividades que no requieren la calidad de agua potable. El impacto de dicho tratamiento incidirá principalmente en la reducción de riesgos para la salud pública, la vulnerabilidad de acuíferos a la contaminación, la conservación original de la calidad de las aguas en fuentes naturales superficiales y subterráneas en un mejor aprovechamiento por su disponibilidad continua y en la disminución de los niveles de contaminación que afectan la calidad del agua.

Para efectos de la administración pública de la gestión del agua, la cuenca o unidad hidrográfica es considerada como la unidad básica de planificación y bajo un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH). En este contexto, han sido delimitadas por razones naturales, 159 unidades hidrográficas o cuencas, demarcadas por la Autoridad Nacional del Agua (Ver Figura N° 01)

Basado en este enfoque de planificación y gestión territorial, la Autoridad Nacional del Agua ha logrado agrupar la gestión y administración de nuestras 159 unidades hidrográficas en 72 Oficinas de Administración Local de Agua (ALA), (Ver Figura N° 03), las que a su vez se agrupan en 14 Autoridades Administrativas del Agua (AAA), como instancias superiores de administración de los recursos hídricos (Ver Figura N° 04), todos estos se constituyen en órganos desconcentrados de la Autoridad Nacional del Agua, entidad que ejerce jurisdicción administrativa única en el ámbito nacional.

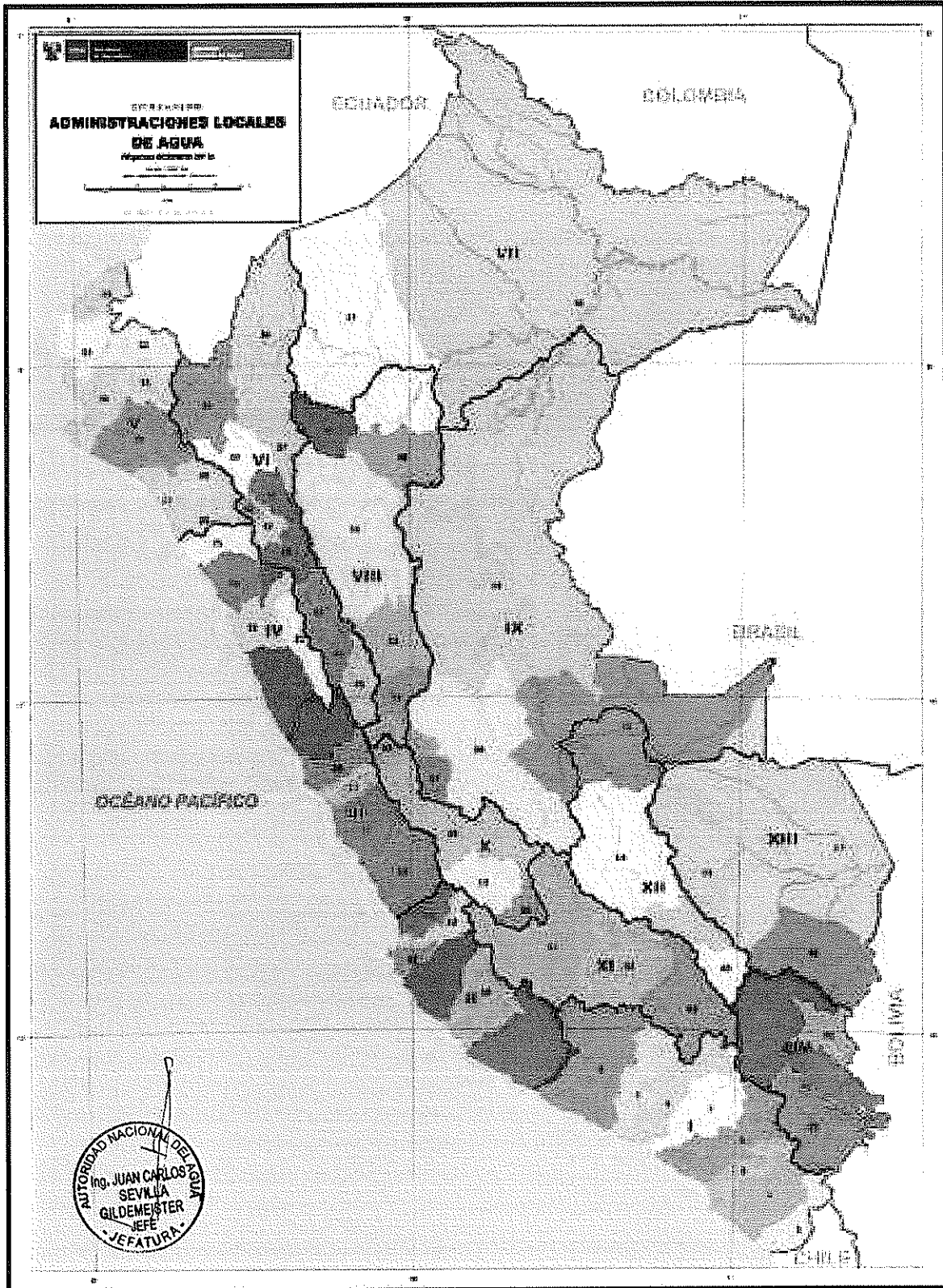
Además, la estructura orgánica de la ANA contempla a los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca como órganos desconcentrados para participar en la planificación de la gestión del agua en dichos espacios territoriales.

El Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos (SNGRH), es el conjunto de instituciones, principios, normas, procedimientos, técnicas, e instrumentos mediante los cuales el Estado desarrolla y asegura la gestión integrada, participativa y multisectorial, el aprovechamiento sostenible, la conservación, la preservación de la calidad y el incremento de los recursos hídricos, que tiene como objeto articular el accionar del Estado, para conducir los procesos de gestión integrada y de conservación de los recursos hídricos en los ámbitos de cuenca, de los ecosistemas que lo conforman y de los bienes asociados, así como para establecer espacios de coordinación y concertación entre las entidades de la administración pública y los actores involucrados en dicha gestión con arreglo a la Ley de Recursos Hídricos.

El mencionado SNGRH es parte del Sistema Nacional de Gestión Ambiental al cual debe estar articulado, teniendo por finalidad el aprovechamiento sostenible, la conservación y el incremento de los recursos hídricos, así como el cumplimiento de la política y estrategia nacional de recursos hídricos y el PNRH en todos los niveles de gobierno y con la participación de los distintos usuarios del recurso.



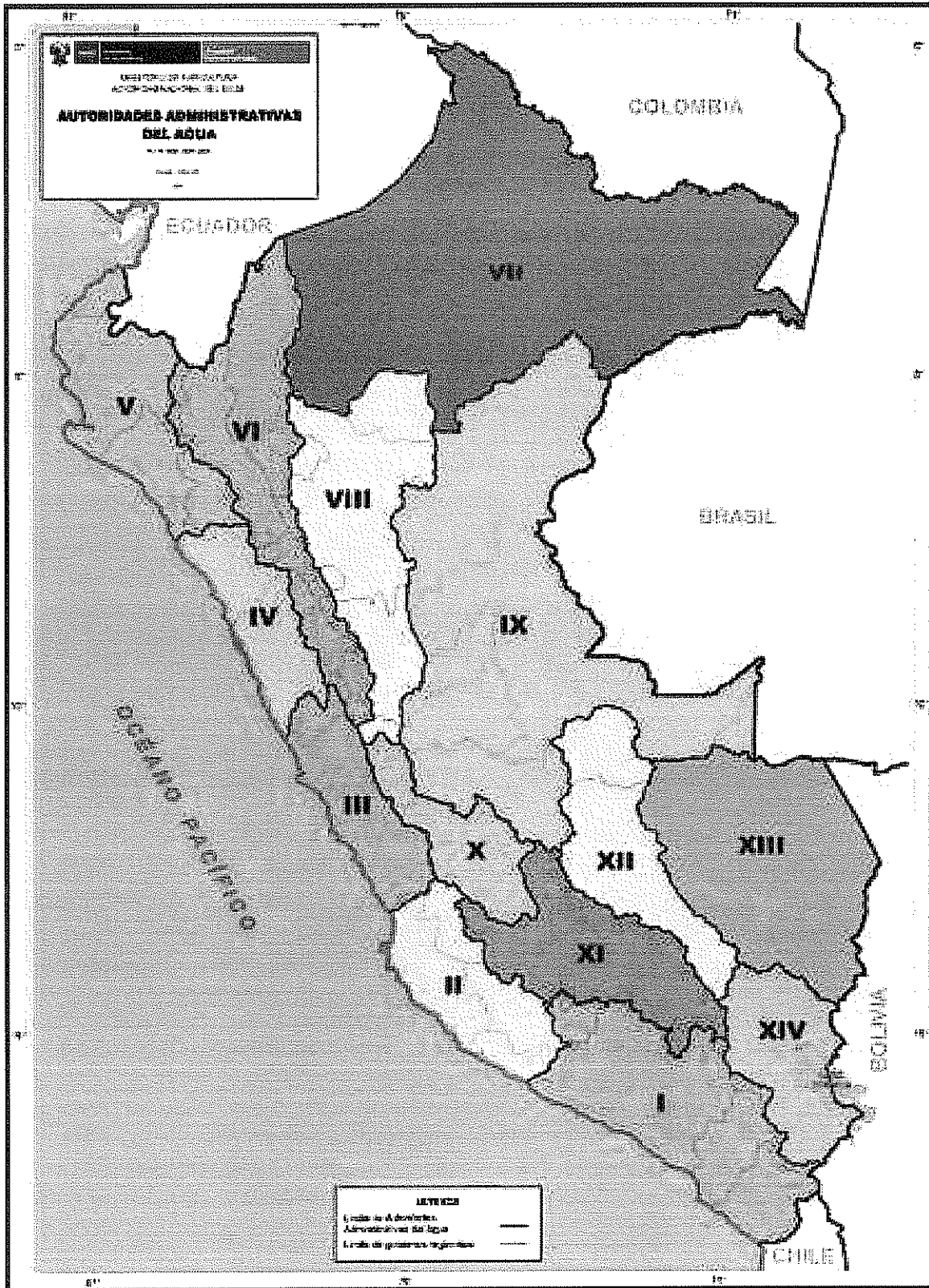
FIGURA 03 - ÁMBITOS DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES DE AGUA



**Administraciones Locales del Agua**

- 1.Tacna 2.Locumba - Sama 3.Moquegua 4.Tambo-Alto Mayo 5.Chili 6.Colca-Sihuas-Chivay 7.Camaná - Majes 8.Ocoña - Pausa 9.Cháparra - Acari
- 10.Grande 11.Ica 12.Río Seco 13.Pisco 14.San Juan 15.Mala-Omas-Cañete 16.Chillón- Rímac- Lurín 17.Chancay - Huaral 18.Huaura 19.Barranca
- 20.Casma - Huarmey 21.Huaraz 22.Santa-Lacramarca- Nepeña 23.Santiago de Chuco 24. Moche - Virú - Chao 25.Chicama 26.Jequetepeque 27.Zaña
- 28.Chancay - Lambayeque 29.Motupe-Olmos-La Leche 30.Medio y Bajo Piura 31.Alto Piura Huancabamba 32.San Lorenzo 33.Chira 34.Tumbes
- 35.Chinchi-Chamaya 36.Bagua-Santiago 37.Utcubamba 38.Chotano-Llaucano 39.Las Yangas-Suite 40.Cajamarca 41.Crisnejas 42.Huamachuco
- 43.Pomabamba 44.Huari 45.Alto Marañón 46.Iquitos 47.Alto Amazonas 48.Alto Mayo 49.Tarapoto 50.Huallaga Central 51.Tingo María 52.Alto Hual-  
laga 53.Pasco 54.Pucallpa 55.Atalaya 56.Perené 57.Tarma 58.Mantaro 59.Huancavelica 60.Ayacucho 61.Bajo Apurímac - Pampas 62.Medio Apurí-  
mac - Pachachaca 63.Alto Apurímac- Velille 64.La Convención 65.Cusco 66.Sicuani 67.Maldonado 68.Inambari 69.Ramis 70.Huancané 71.Juliaca
- 72.Illave

FIGURA 04 - ÁMBITOS DE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS DEL AGUA



**Autoridades Administrativas del Agua**

- I. Caplina-Ocoña
- II. Cháparra- Chincha
- III. Cañete - Fortaleza
- IV. Huarmey - Chicama
- V. Jequetepeque - Zarumilla
- VI. Marañón
- VII. Amazonas
- VIII. Huallaga
- IX. Ucayali
- X. Mantaro
- XI. Pampas - Apurímac
- XII. Urubamba - Vilcanota
- XIII. Madre de Dios
- XIV. Títicaca



## IV. OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo general

Lograr la gestión integrada de los recursos hídricos en el ámbito nacional que permita satisfacer las demandas presentes y futuras, así como garantizar la conservación, la calidad y la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento eficiente y sostenible; con criterios de equidad social, económico ambiental; con la participación de los tres niveles de gobierno, del sector público y privado, de los actores sociales organizados de la sociedad civil y de las comunidades campesinas y comunidades nativas contribuyendo a la cultura del agua y al desarrollo del país con una visión de inclusión social y desarrollo sostenible.

### 4.2 Objetivos específicos

- a) Lograr la conservación de los ecosistemas y los procesos hidrológicos así como la determinación y planificación de la oferta y disponibilidad hídrica en el país para optimizar la atención de la demanda multisectorial, el uso eficiente y ahorro de recursos hídricos a nivel nacional.
- b) Recuperar y proteger la calidad de los recursos hídricos en las fuentes naturales y sus ecosistemas así como la vigilancia y fiscalización de los agentes contaminantes de las fuentes naturales a nivel nacional.
- c) Atender de manera oportuna la demanda de los recursos hídricos para promover el acceso universal al agua potable en el marco de la seguridad hídrica y la seguridad alimentaria, priorizando el desarrollo de infraestructura hidráulica para satisfacer la demanda multisectorial hídrica, poblacional y agraria en zonas de mayor vulnerabilidad.
- d) Promover la gestión integrada de los recursos hídricos con un enfoque de solidaridad y desarrollo sostenible, así como su valorización en un escenario de gobernabilidad y gobernanza hídrica.
- e) Identificar la variabilidad climática y sus impactos sobre los recursos hídricos y la población en general para promover una adecuada adaptación al cambio climático y disminuir la vulnerabilidad del país como consecuencia de los eventos hidrológicos extremos.



## V. EJES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

### 5.1 Eje de Política 1: Gestión de la cantidad

Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de los recursos, hídricos para el país y promover el uso eficiente de los recursos hídricos, de manera que se establezca equilibrio de balances oferta y demanda de recursos hídricos armonizados a los múltiples usos del agua.

#### Estrategia de intervención 1.1

Conservar las fuentes naturales de los recursos hídricos en el país.

#### Lineamientos de acción:

1. Normar y regular la conservación, protección y planificación de los recursos hídricos en las cuenca hidrográfica.
2. Fomentar la elaboración de estudios y programas de investigación orientada a la conservación de los glaciares.
3. Promover mecanismos de protección, conservación y restauración de los ecosistemas vinculados a la regulación de la oferta hídrica por cuenca hidrográfica.
4. Incentivar el uso y aprovechamiento de agua desalinizada, aguas residuales tratadas, entre otras.

#### Estrategia de intervención 1.2

Evaluar la oferta, disponibilidad y demanda de los recursos hídricos en el país.

#### Lineamientos de acción:

1. Inventariar y evaluar los ecosistemas proveedores de agua, determinando la oferta y disponibilidad hídrica, así como la distribución espacial y temporal por cuenca hidrográfica.
2. Determinar las demandas hídricas multisectoriales por cuenca hidrográfica, priorizando el uso poblacional actual y futuro.
3. Determinar periódicamente los balances hídricos por cuenca en el ámbito nacional, utilizando como plataforma de información y difusión el Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.
4. Fomentar las prácticas adecuadas que permitan el incremento de la disponibilidad hídrica.
5. Implementar y densificar la red de medición hidrométrica, que provee



información para la cuantificación y evaluación de los recursos hídricos para la toma de decisiones.

6. Establecer un sistema de control y vigilancia que monitoree la información de la red de medición y advierta sobre los niveles de riesgos de disponibilidad del recurso hídrico.

### **Estrategia de intervención 1.3**

Fomentar el uso eficiente y sostenible del agua.

#### **Lineamientos de acción:**

1. Evaluar y establecer los parámetros de eficiencia, aplicable al aprovechamiento de los recursos hídricos por tipo de uso.
2. Promover y fomentar la investigación y la aplicación de tecnologías para el uso eficiente del agua, con énfasis en los sectores menos eficientes.
3. Implementar estructuras y mecanismos de medición y control con la participación de los usuarios.
4. Mantener y desarrollar la infraestructura hidráulica destinada a la atención de la demanda hídrica.

## **5.2 Eje de Política 2: Gestión de la calidad**

Promover la protección y recuperación de la calidad de los recursos hídricos en las fuentes naturales y ecosistemas relacionado a los procesos hidrológicos.

### **Estrategia de intervención 2.1**

Fortalecer las acciones sectoriales y multisectoriales en materia de gestión de la protección del agua.

#### **Lineamientos de acción:**

1. Integrar y articular la normatividad sectorial y multisectorial para su cumplimiento en materia de calidad del agua.
2. Actualizar los estándares nacionales de la calidad ambiental del agua, y de los límites máximos permisibles, para efluentes de actividades poblacionales y productivas en coordinación con las instituciones o sectores competentes.
3. Promover acciones de carácter multisectorial y participativo en previsión a posibles conflictos vinculados a la calidad del agua.
4. Adecuar e implementar, progresivamente, instrumentos de gestión ambiental que permitan el cumplimiento de los estándares nacionales de calidad ambiental para agua y límites máximos permisibles.



5. Impulsar la formalización del derecho de uso de agua de las actividades productivas y poblacionales que generan impactos en la calidad de las fuentes naturales del agua.
6. Aplicar medidas de estímulo o sanción para preservar la calidad del agua en sus fuentes naturales y bienes asociados.

### Estrategia de intervención 2.2

Mantener y/o mejorar la calidad del agua en las fuentes naturales continentales y marítimas y en sus bienes asociados.

### Lineamientos de acción:

1. Formular e implementar planes y programas para el mejoramiento de la calidad del agua en las unidades hidrográficas y marino costeras.
2. Promover la implementación de una red nacional de laboratorios acreditados para el análisis de agua.
3. Fortalecer la vigilancia y monitoreo de la calidad del agua en fuentes naturales de agua.
4. Fortalecer la fiscalización y vigilancia de los vertimientos de aguas residuales, priorizando los provenientes de origen doméstico urbano y rural.
5. Identificar e inventariar participativamente, bajo la conducción de la ANA, las fuentes contaminantes de los cuerpos naturales de agua.
6. Implementar acciones para el control del uso de sustancias peligrosas en actividades productivas y poblacionales que pongan en riesgo la calidad del agua.
7. Promover, en coordinación con los sectores competentes, la aplicación de incentivos para el tratamiento de las aguas residuales generadas por las actividades productivas.
8. Formular e implementar, en coordinación con los sectores competentes, medidas para la gestión de residuos sólidos, a fin de proteger fuentes naturales de agua.
9. Desarrollar investigación destinada a mejorar la calidad del agua, mediante la aplicación de nuevas y/o mejores tecnologías.
10. Formular e implementar medidas, en coordinación con los sectores competentes, para la remediación de los pasivos ambientales que impactan en las fuentes naturales de agua en cuencas priorizadas.



### 5.3 Eje de Política 3: Gestión de la oportunidad

Atender de manera oportuna la demanda de los recursos hídricos, respetando el principio de seguridad jurídica, mejorando su distribución inclusiva, temporal y espacial; promoviendo el acceso universal al agua potable.



### **Estrategia de intervención 3.1**

Implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos por cuenca.

#### **Lineamientos de acción:**

1. Armonizar y desarrollar la normatividad multisectorial y sectorial para la gestión integrada de recursos hídricos por cuenca hidrográfica.
2. Implementar el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos (SNGRH) de manera articulada al Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SINGA).
3. Implementar y fortalecer el Sistema Nacional de Información de los Recursos Hídricos (SNIRH) integrante del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).
4. Consolidar la institucionalidad de la Autoridad Nacional del Agua.
5. Formular, implementar y evaluar de manera participativa el Plan Nacional de Recursos Hídricos.
6. Fomentar la creación y funcionamiento de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca.
7. Formular, implementar y evaluar de manera participativa los Planes de Gestión de Recursos Hídricos en las Cuencas.
8. Fortalecer a las Secretarías Técnicas de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuencas para la implementación de los Planes de Gestión de Recursos Hídricos en las Cuencas.

### **Estrategia de intervención 3.2**

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

#### **Lineamientos de acción:**

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



### Estrategia de intervención 3.3

Promover la formalización del otorgamiento de los derechos de uso de aguas permanentes y estacionales.

#### Lineamientos de acción:

1. Formalizar el otorgamiento de los derechos de uso de agua superficial, subterránea y las provenientes de la desalación de agua de mar para usos poblacionales y productivos.
2. Implementar y gestionar el Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua; el Registro Nacional de Organizaciones de Usuarios de Agua y el Registro de Operadores de Infraestructura Hidráulica.
3. Otorgar o formalizar, según sea el caso, los derechos del uso del agua en épocas de avenidas regulando su utilización en función de las disponibilidades para facilitar el desarrollo de actividades productivas.
4. Promover la simplificación administrativa en el otorgamiento de derechos vinculados al agua y sus bienes asociados, en un marco de seguridad jurídica.

### Estrategia de intervención 3.4

Promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de infraestructura hidráulica.

#### Lineamientos de acción:

1. Promover que los sectores públicos competentes formulen programas de desarrollo de infraestructura hidráulica, en concordancia con el Plan Nacional de Recursos Hídricos y los Planes de Gestión de Recursos Hídricos en las Cuencas.
2. Impulsar la creación de un marco legal que promocióne la participación de las asociaciones público-privada y el sector privado en el desarrollo y ejecución de proyectos de infraestructura hidráulica multipropósito para el aprovechamiento de los recursos hídricos.
3. Promover la ejecución de obras complementarias de infraestructura hidráulica de proyectos especiales y su desarrollo agrícola y energético.
4. Formular programas de aprovechamiento y de seguridad, de lagunas alto andinas y de lagunas de origen glaciario, con participación de los actores de la cuenca.
5. Ampliar la cobertura de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, con aportes de los sectores público y privado a niveles nacional, regional y local.
6. Impulsar la creación de un marco legal que promocióne la participación de



las asociaciones público-privada y el sector privado para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.

### **Estrategia de intervención 3.5**

Desarrollar el régimen económico por uso del agua y vertimiento de aguas residuales tratadas, para mejorar la gestión integrada de recursos hídricos.

#### **Lineamientos de acción:**

1. Mejorar la aplicación de la retribución económica por el uso del agua y vertimientos de aguas residuales tratadas, orientada a la conservación o recuperación de las fuentes naturales.
2. Establecer la estructura tarifaria que garantice la sostenibilidad de servicios de operación y mantenimiento, así como el desarrollo de infraestructura hidráulica que efectúan sus operadores.
3. Promover mecanismos de financiamiento para los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca.
4. Promover el desarrollo de mecanismos de financiamiento para la implementación de los planes de gestión de recursos hídricos en las cuencas.
5. Desarrollar investigaciones y estudios técnicos orientados a una mejora continua de la metodología de cálculo de las retribuciones económicas y tarifas de agua o sus modificaciones.

### **Estrategia de intervención 3.6**

Promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de micro embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como micro sistemas hidráulicos a nivel de parcela en zonas de pobreza.

#### **Lineamientos de acción:**

1. Promover la ejecución de programas de desarrollo de pequeñas y medianas irrigaciones en zonas de pobreza, con la participación del sector público y privado.
2. Promover proyectos de micro-embalses de lagunas en zonas de pobreza para mejorar la producción agrícola, pecuaria y acuícola.
3. Promover programas de desarrollo de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento.
4. Promover inversiones públicas y privadas, incluyendo incentivos, para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.



## 5.4 Eje de Política 4: Gestión de la Cultura del Agua

Promover una cultura del agua para la gestión eficiente y valoración de los recursos hídricos.

### Estrategia de intervención 4.1

Implementar el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos

#### Lineamientos de acción:

1. Sensibilizar y capacitar a los actores que forman parte del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos.
2. Promover alianzas estratégicas entre los actores que forman parte del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, para desarrollar una cultura del agua en el país.
3. Contribuir a la articulación e integración del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos con el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

### Estrategia de intervención 4.2

Implementar el Sistema Nacional de Información de los Recursos Hídricos.

#### Lineamientos de acción:

1. Implementar el Sistema Nacional de Información de los Recursos Hídricos para el intercambio de información entre los actores involucrados en la gestión de los recursos hídricos, en todos los niveles sectoriales pertinentes.
2. Implementar el Sistema Nacional de Información de los Recursos Hídricos articulado con el Sistema Nacional de Información Ambiental.

### Estrategia de intervención 4.3

Promover la gestión del conocimiento y cultura del agua orientada al aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.

#### Lineamientos de acción:

1. Promover investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua orientada al aprovechamiento de los recursos hídricos.
2. Desarrollar propuestas curriculares en los diferentes niveles y modalidades educativas para el desarrollo de una cultura del agua, para cada realidad sociocultural.



3. Fomentar una alta especialización en gestión, investigación y desarrollo de innovaciones tecnológicas en recursos hídricos.
4. Promover la cultura del agua sobre la retribución económica y/o tarifa por el uso de los recursos hídricos.
5. Crear e implementar un Instituto que desarrolle conocimiento y capacidades científicas y tecnológicas en materia de agua, con participación de las universidades, los usuarios y las autoridades en este tema, que apoye las competencias de la Autoridad Nacional del Agua.
6. Informar y comunicar los temas de agua para una fácil comprensión de la población.

#### **Estrategia de intervención 4.4**

Prevenir y gestionar las controversias relacionadas con los recursos hídricos.

#### **Lineamientos de acción:**

1. Promover la conformación de espacios de diálogo entre los actores vinculados a la gestión del agua.
2. Articular con los organismos especializados en gestión y monitoreo de controversias la estandarización de criterios, implementación de herramientas de gestión multisectoriales

### 5.5 Eje de Política 5: Adaptación al cambio climático y eventos

Ante los impactos actuales y futuros del cambio climático en los recursos hídricos, reducir la vulnerabilidad de la población, actividades económicas y ecosistemas, bajo el enfoque de la gestión integrada de los recursos hídricos y gestión de riesgos de desastres.

#### **Estrategia de intervención 5.1**

Fomentar la investigación científica y aplicada, el desarrollo de capacidades y la difusión de conocimientos para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres en la gestión de recursos hídricos.

#### **Lineamientos de acción:**

1. Fomentar la investigación sobre el comportamiento de eventos extremos de origen glaciar y climático en cuencas glaciares sensibles al cambio climático.
2. Fortalecer capacidades técnicas de las instituciones que forman parte de sistemas nacionales competentes en prevención de riesgos, mitigación, adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en los



recursos hídricos.

3. Promover estudios sobre el balance hídrico en escenarios de cambio climático teniendo en cuenta las tendencias de cambio regionales y globales en el territorio.
4. Difundir conocimientos sobre cambio climático, mecanismos de adaptación y gestión de riesgos para la sensibilización de los actores involucrados en la gestión integrada de los recursos hídricos.

### Estrategia de intervención 5.2

Articular políticas, normatividad y procesos de planeamiento para la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en los recursos hídricos en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y Sistema Nacional de Riesgos de Desastres.

#### Lineamientos de acción:

1. Articular las políticas y normatividad sobre las medidas de adaptación al cambio climático y la reducción de los riesgos de desastres para fortalecer la gestión integrada de los recursos hídricos.
2. Fortalecer los procesos de planeamiento entre los actores involucrados en los ámbitos nacional, regional y local para la adaptación y gestión de riesgos frente a los impactos del cambio climático sobre la cuenca hidrográfica y los recursos hídricos.
3. Establecer mecanismos de coordinación, consulta y participación entre los actores involucrados para la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en la cuenca hidrográfica y recursos hídricos.

### Estrategia de intervención 5.3

Promover medidas y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgos de desastres.

#### Lineamientos de acción:

1. Promover la adaptación de los ecosistemas proveedores y reguladores de recursos hídricos frente al cambio climático.
2. Recuperar tecnologías ancestrales y transferir nuevas tecnologías para incrementar la oferta hídrica en la cuenca hidrográfica a diferentes escalas territoriales.
3. Formular e implementar programas de reducción de la vulnerabilidad y sistemas de alerta temprana en cuencas glaciares y lagunas altoandinas



- peligrosas, en coordinación con los sectores competentes.
4. Promover la implementación de medidas de adaptación en las diferentes demandas y usos del agua para garantizar la seguridad hídrica en el escenario de cambio climático actual y futuro.



