



PROPUESTAS DEL  
BICENTENARIO

VIDENZA  
CONSULTORES

ANÁLISIS Y EVIDENCIA PARA LA GESTIÓN

# Propuestas del Bicentenario Recursos Hídricos

Lima, febrero 2021

# Diagnóstico general

El Perú es el 8vo país con mayor disponibilidad hídrica y concentra el 1.9% del agua dulce en el mundo. Sin embargo, enfrenta un déficit hídrico en la vertiente del Pacífico.

Las fuentes de agua superficial vienen disminuyendo en los últimos 50 años.

Se esperan variaciones en el régimen de lluvias de hasta 50% hacia el 2030.

Se proyecta que los recursos hídricos disminuyan entre 5% y 10% en los próximos 10 años.

Se requieren al menos S/ 118,929 millones en los próximos 20 años para alcanzar niveles de calidad en infraestructura para agua.



# Diagnóstico

La demanda y la oferta hídrica no coinciden

## Región Hidrográfica del Pacífico

% de agua que concentra	1.8
% del PBI	80.4
% de la población	66.0



## Región Hidrográfica del Amazonas

% de agua que concentra	97.7
% del PBI	17.6
% de la población	30.7



## Región Hidrográfica del Titicaca

% de agua que concentra	0.5
% del PBI	2.0
% de la población	3.3

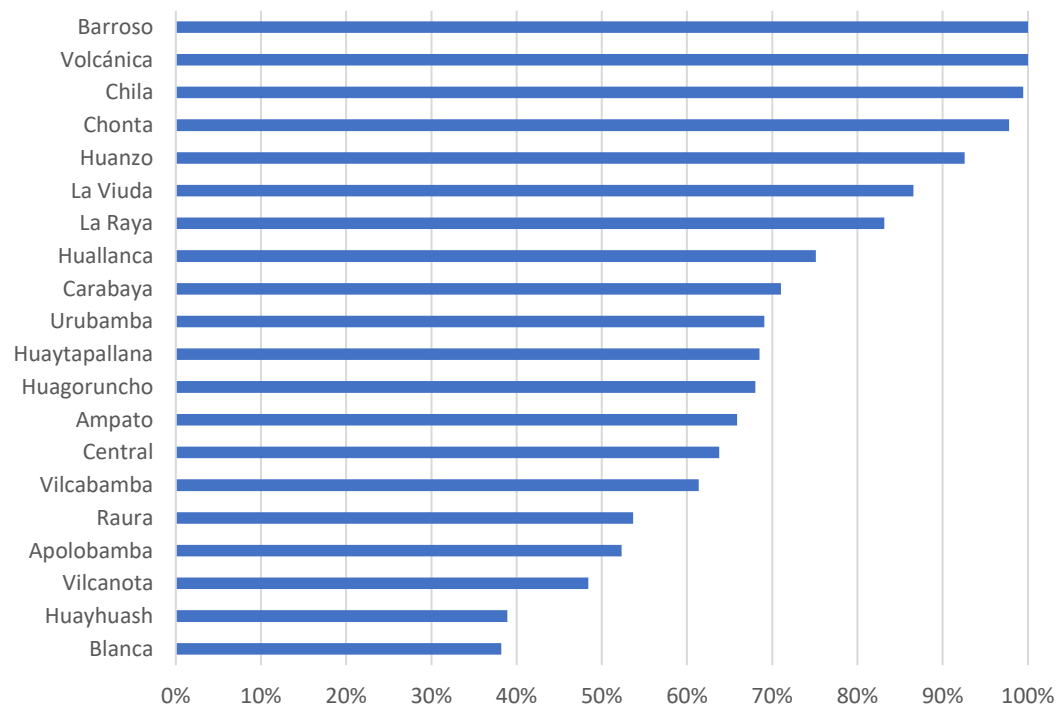


Fuente: ANA (2016); Guevara (2019).

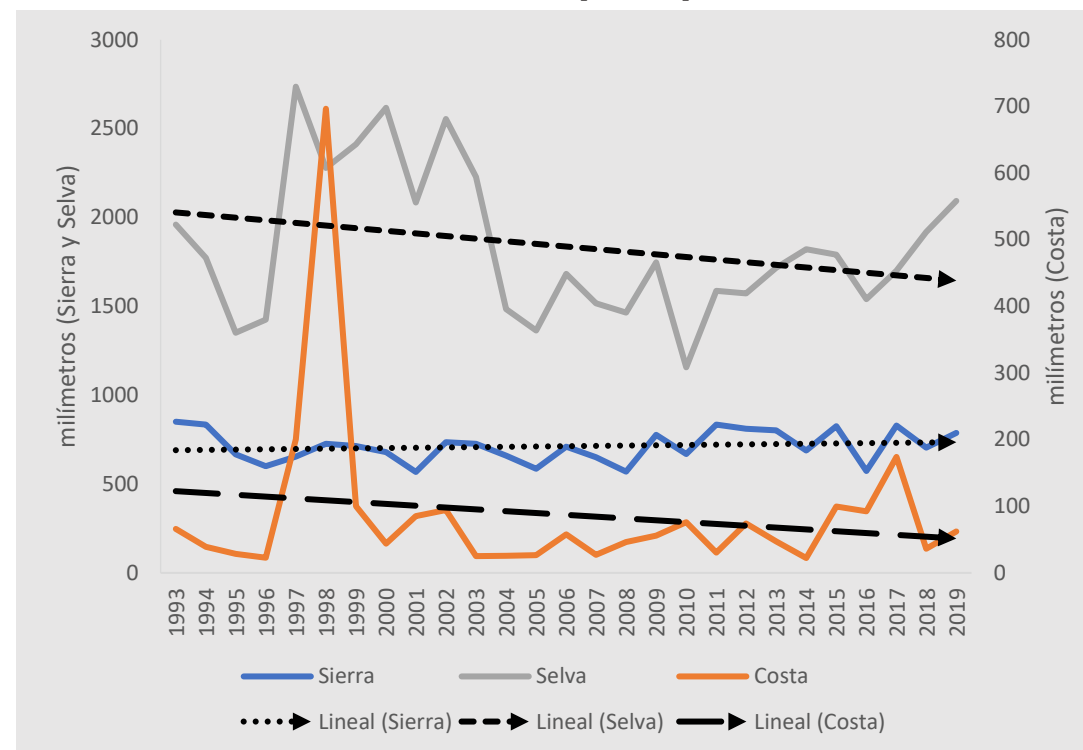
# Diagnóstico

El caudal de los principales ríos ha disminuido y con una mayor variabilidad

### % de disminución de los glaciares 1970-2016



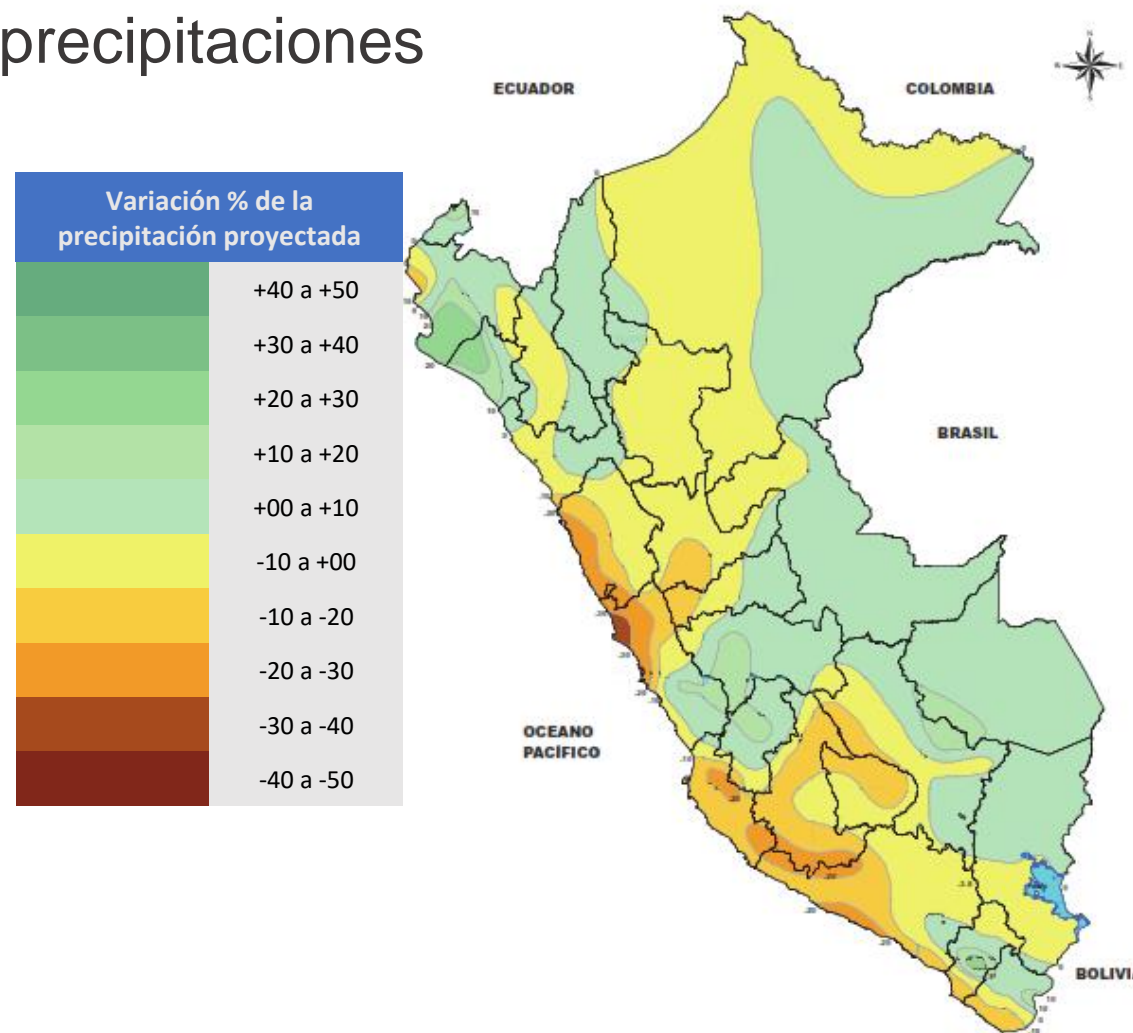
### Evolución de las precipitaciones



# Diagnóstico

## Variación proyectada al 2030 de las precipitaciones

- Se espera que las precipitaciones extremas máximas disminuyan en todo el Perú y solo se incrementen en zonas muy específicas.
- Verano: disminución respecto de sus valores actuales
- Otoño: aumento por encima de sus valores regulares.
- Invierno y primavera: alternancia de entre – 30% y +20% sobre sus promedios



# Diagnóstico

Región Hidrográfica	Evaluación de la vulnerabilidad futura
Pacífico	Hacia el 2020 se estima que la disponibilidad hídrica habrá aumentado en 2%. En el extremo norte del país, el incremento sería de 4%. No obstante, en el resto de la región se proyecta una mayor deficiencia (-6%) del recurso hídrico. <b>Para el 2030, se espera una reducción del 5% en la vertiente.</b>
Amazonas	<b>Se estima una disminución del escurrimiento superficial de 9% para el 2030.</b> La zona norte será la que experimentará las mayores reducciones. De otro lado, en la zona central (Huánuco, Cerro de Pasco y Ucayali) se proyecta un aumento de 20% en la disponibilidad de recursos hídricos. Finalmente, en la zona sur se espera una alta concentración de lluvias, lo cual provocará una mayor disponibilidad de agua.
Titicaca	Se proyecta un aumento de la disponibilidad hídrica en un 5% en el extremo norte de la cuenca y del 4% en el extremo sur para el 2020 (y para toda la cuenca se espera un incremento del 5%). No obstante, <b>para el 2030 se proyecta una disminución del 10% del recurso hídrico en toda la región</b> con respecto a la disponibilidad actual.



# Diagnóstico

## Brecha de infraestructura hidráulica

Se necesitan **S/ 24,245 millones** para cubrir la brecha de largo plazo de acceso básico a infraestructura de **agua**

Se necesitan **S/ 71,544 millones** para cubrir la brecha de largo plazo de acceso básico a infraestructura de **saneamiento**

Se necesitan **S/ 14,625 millones** para cubrir la brecha de largo plazo de acceso básico a infraestructura del **sector hidráulico (irrigación)**



# Política

# Meta

- 1** Fortalecer las competencias sectoriales de la ANA

➔ Proyecto de Ley que regule las competencias de la ANA aprobado e implementado
- 2** Incrementar la infraestructura mayor de almacenamiento, regulación y distribución, con enfoque de cuenca

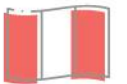
➔ Al 2030, en las 5 cuencas hidrográficas que contienen los principales yacimientos mineros se cuenta con 5 proyectos de infraestructura hidráulica de regulación
- 3** Incrementar la seguridad jurídica de los recursos hídricos

➔ El 71.15% de los usuarios cuenta con licencias de uso de agua formalizadas





# Fortalecer las competencias sectoriales de la ANA



PROPUESTAS DEL  
BICEN | ENARIO

**VIDENZA**  
CONSULTORES

# El agua se usa principalmente para Agricultura y para el consumo de la población





Sin embargo, la eficiencia de uso de agua de los sistemas de riego es de **35%**





Y solo en 8 regiones se tiene una cobertura de acceso a agua por red pública superior al 80%



1 de cada 3 conflictos sociales asociados a la minería tienen como principal objeto de disputa al agua por afectación a su calidad o disponibilidad

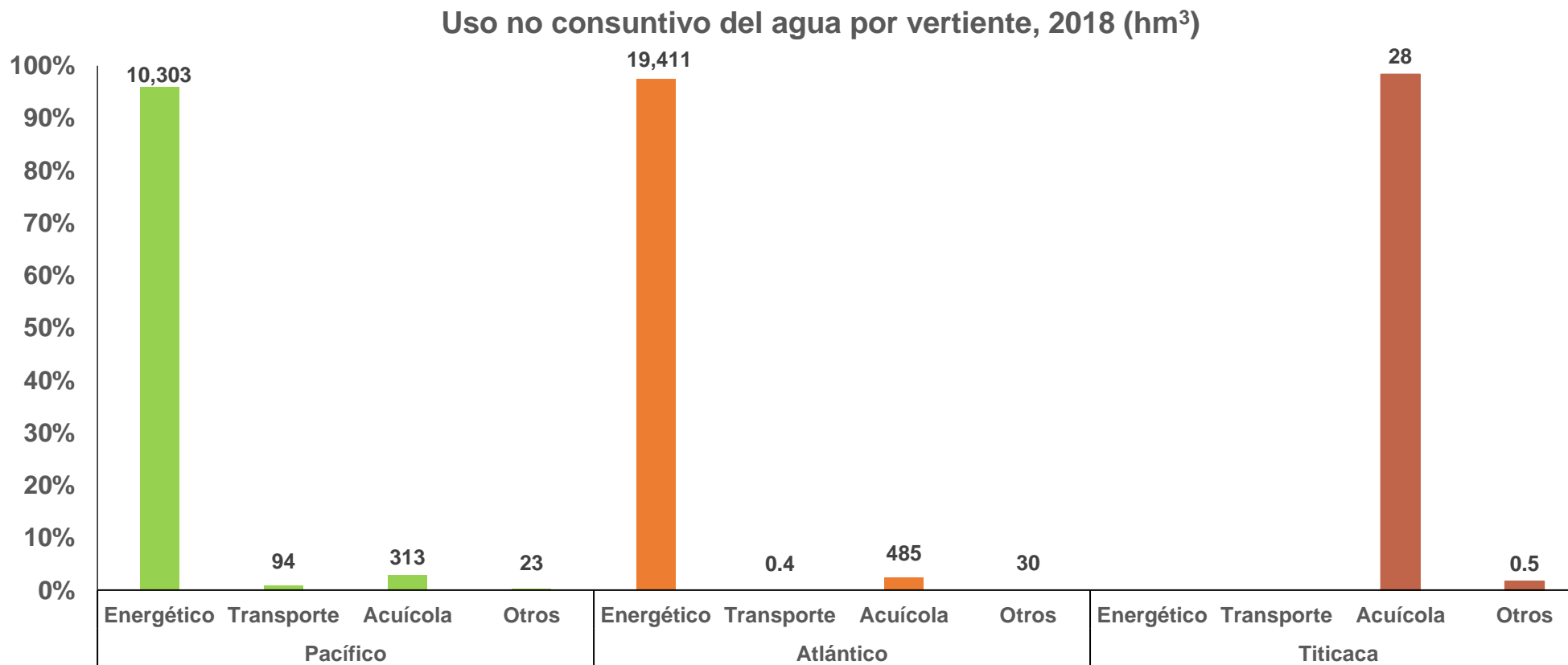


Foto: Horizonte Minero (2017)

Fuente: Defensoría del Pueblo — Reporte de conflictos sociales N° 202.

# El agua también se utiliza para generar energía

Si la demanda de energía eléctrica creciera en un 19%, al año 2035, no se lograría cubrir la demanda.



# Fortalecer las competencias sectoriales de la ANA

## 1.1

### Brindarle autonomía a la Autoridad Nacional del Agua

- Adscribir a la ANA a la PCM, actualmente se encuentra en el MIDAGRI.
- Disponer la reestructuración de la ANA (consejos de cuenca, AAA, ALA) incluyendo los enfoques de cuenca y multisectorialidad.
- Otorgar a la ANA la competencia para el otorgamiento de derechos de uso del agua a nivel multisectorial que se extrae de toda fuente.
- Fortalecer a las Juntas de Usuarios como instancias representativas de los diversos sectores y limitar la actuación del MIDAGRI a la relación con los Comités de Regantes

## 1.2

### Fortalecer la capacidad de gestión de la Autoridad Nacional del Agua

- El enfoque de gestión de la ANA debe tomar en consideración la naturaleza multisectorial del agua y el enfoque de cuenca.
- De la mano con una ANA independiente, se debe fomentar la meritocracia y la carrera pública.
- Las funciones de la ANA deben ser:
  - Planificar y velar por la sostenibilidad de los RRHH a nivel de cuenca (elaborar planes y proyectos)
  - Asignar y dirimir conflictos intersectoriales
  - Establecer los derechos de retribución así como la formula tarifaria a nivel de JU, velar por la sostenibilidad de la infraestructura de almacenamiento de agua de impacto en la cuenca.



# Estrategia de implementación y hoja de ruta

**100 días**

**1 año**

**5 años**

1.1 Brindarle autonomía a la Autoridad Nacional del Agua

Promulgar una norma que incorpore a la ANA en la PCM

1.2 Fortalecer la capacidad de gestión de la Autoridad Nacional del Agua

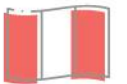
Desarrollar un estudio estratégico para definir nueva estructura multisectorial y con enfoque de cuenca

Implementar la carrera pública profesional, según la Ley Servir





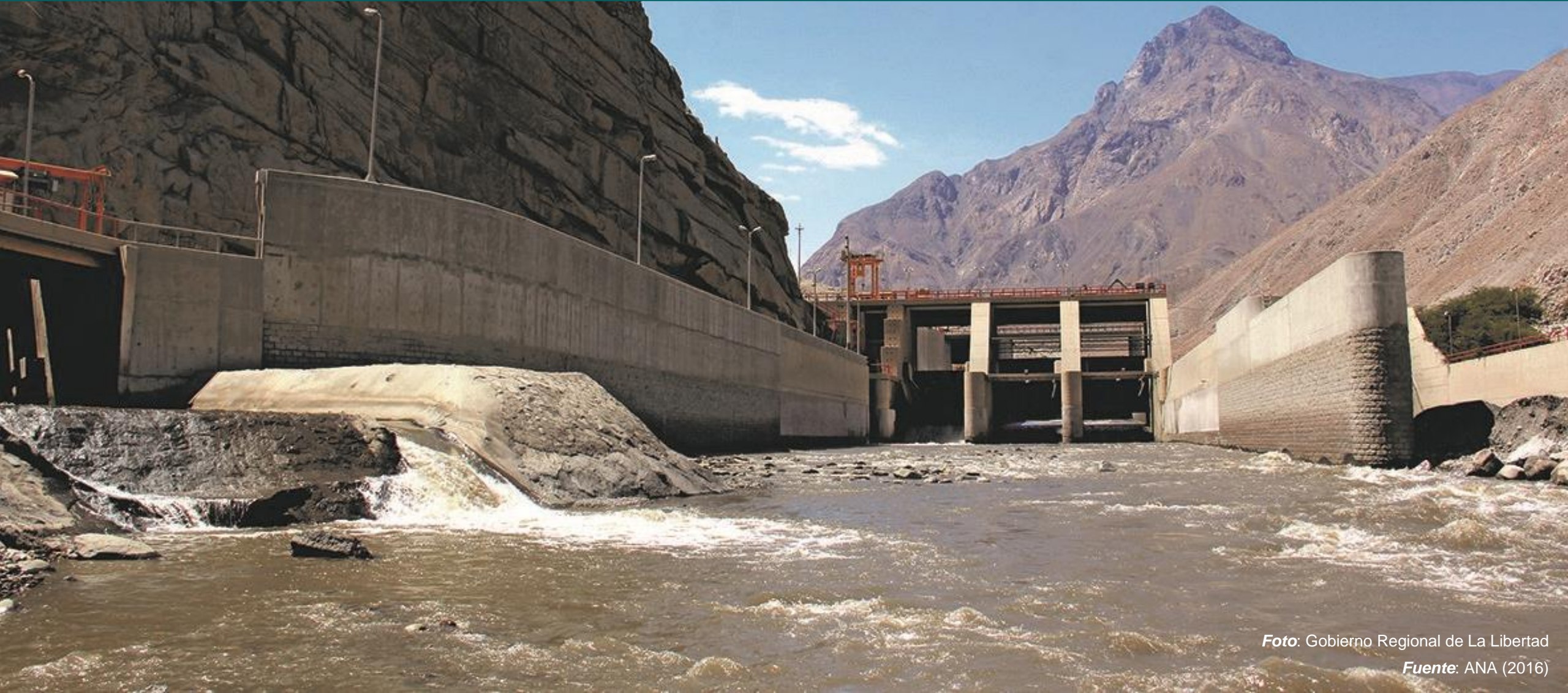
Incrementar la infraestructura mayor de  
almacenamiento, regulación y distribución,  
con enfoque de cuenca



PROPUESTAS DEL  
BICEN | ENARIO

VIDENZA  
CONSULTORES

Existe potencial hidroeléctrico y de almacenamiento  
en **12** cuencas, aunque **4** tienen déficit hídrico



*Foto:* Gobierno Regional de La Libertad

*Fuente:* ANA (2016)

# Además es importante destrabar la ejecución de los proyectos priorizados por el PNIC 2019

Proyecto	Monto (S/ millones)	Ejecutor	Fase	Modalidad
Chavimochic 3ra etapa	3,149	GR La Libertad	Ejecución contractual	APP
Majes Sigvas 2da etapa	2,019	GR Arequipa	Ejecución contractual	APP
Ampliación de la presa Ancascocha y afianzamiento del valle de Yauca (Ayacucho y Arequipa)	167	GR de Ayacucho	Expediente Técnico	Obra pública
PTAR Titicaca	863	MVCS	Ejecución contractual	APP
Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Puno, Juliaca y Pucallpa	1,780	MVCS	Expediente Técnico	Obra pública
Planta de tratamiento de aguas residuales y emisario submarino La Chira-PTAR La Chira	174	MVCS y Sedapal	Ejecución contractual	APP
Obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable para Lima	2,513	MVCS y Sedapal	Estructuración	APP
Mejoramiento y ampliación de la provisión de agua para desarrollo agrícola en el valle de Tacna-Vilavilani II	313	GR de Tacna	Ejecución de obras	Obra pública
Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura*	495	GR de Piura	Ejecución de obras	Obra pública



# Incrementar la infraestructura mayor de almacenamiento, regulación y distribución, con enfoque de cuenca

## 2.1

### Identificar la disponibilidad de recursos hídricos e infraestructura

- Solo se cuenta con un inventario de 12 de 158 cuencas.
- Se deben identificar las necesidades de inversión, reposición y mantenimiento de la infraestructura hidráulica
- Priorizar aquellas cuencas con potencial minero

## 2.2

### Impulsar la inversión en infraestructura hidráulica

- Es necesario establecer compromisos multianuales de inversión para garantizar sus sostenibilidad
- Se deben utilizar mecanismos de inversión que incorporen el enfoque multisectorial de la intervención e independencia de GOREs (PEIP)
- Avanzar en alianza Público-Privado-Comunidad al estilo AgroMinas (Antamina, Southern, Las Bambas)

## 2.3

### Limitar la pérdida de agua en su uso

- Los sistemas de riego tienen una pérdida de agua que oscila entre 50% y 60%
- Menos del 30% de los agricultores emplea buenas prácticas de riego, sobretodo en cultivo como el arroz.
- AT y Capacitación de la mano de tecnificación de riego



# Estrategia de implementación y hoja de ruta

**100 días**

**1 año**

**5 años**

## 2.1 Identificar la disponibilidad de recursos hídricos

Inventariar los balances hídricos de las principales cuencas

Inventariar los proyectos de regulación hídrica multisectorial

Desarrollar planes de balance hídrico a nivel de cuenca (20 priorizados)

Desarrollar estudios sobre el estado actual de la infraestructura hidráulica

## 2.2 Impulsar la inversión en infraestructura hidráulica

Elaborar un Programa Multianual de Inversiones en infraestructura hídrica a nivel de cuenca

Ejecutar los proyectos por medio de Proyectos Especiales de Inversión Pública (PEIP)

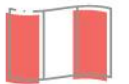
## 2.3 Limitar la pérdida de agua en su uso

MIDAGRI debe reforzar intervenciones de tecnificación de riego eficiente a través de Mi Riego, Sierra Azul, PSI

Brindar asistencia técnica a usuarios sobre la gestión de la infraestructura de distribución y uso del agua (PSI, ANA, AGRO RURAL)



# Incrementar la seguridad jurídica de los recursos hídricos



PROPUESTAS DEL  
BICEN | ENARIO

**VIDENZA**  
CONSULTORES

# Se debe incrementar la seguridad jurídica de los recursos hídricos

Al 2018, de un total de **16,349** comités de Usuarios de Agua que abarcan superficies agrícolas bajo riego **47.66%** cuentan con licencias de uso de agua

Al 2018, de un total de **2,576,100** hectáreas (según el Censo Nacional Agropecuario 2012) **58.34%** cuentan con licencias de uso de agua

Al 2018, de un total de **97,543** centros poblados con menos de 5mil habitantes **10.49%** cuentan con licencias de uso de agua



# Las tarifas de agua no reflejan su escasez

Tampoco cubren los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura



La tarifa por m<sup>3</sup> que enfrentan los agroexportadores es **17 veces más alta** que la que enfrentan los agricultores tradicionales

*Fuente:* Guevara (2019).



La tarifa por el uso de agua en la Costa representa **solo el 2.2% de los costos** de producción de los cultivos

*Fuente:* Hatta (2015).



El gasto promedio mensual en agua de un hogar peruano asciende a **S/ 30.8**. Específicamente, una familia de la Costa destina S/ 37.5; una de la Sierra, S/ 16.6; y una de la Selva, S/ 19.7.

*Fuente:* SUNASS (2019).



El 10% más pobre de la población destina entre **6% y 11%** de su presupuesto al pago de servicios de agua. Por el contrario, el resto de los deciles dedica entre un 1% y 2% del gasto familiar al pago de estos servicios.

*Fuente:* Zegarra (2014).



Los hogares sin conexión a la red pública pagan entre **S/ 15 y S/ 18 por m<sup>3</sup>** de agua de cisterna y consumen alrededor de **25 litros** por persona por día. Un hogar con conexión paga alrededor de **S/ 3.6 por m<sup>3</sup>** y cada persona consume entre **60 y 80 litros** por día.

*Fuente:* SEDAPAL.





# Incrementar la seguridad jurídica de los recursos hídricos

## 3.1

### Incrementar la tenencia de derechos de uso sobre los recursos hídricos

- 1 de cada 2 organizaciones de usuarios agrícolas cuenta con licencia de uso del agua.
- 1 de cada 10 organizaciones comunales cuenta con licencia de uso del agua.

## 3.2

### Sincerar las tarifas y pagos de agua para reflejar su escasez

- Se desconoce cuáles son los precios de equilibrio que permiten un aprovechamiento sostenible del recurso hídrico, los últimos estudios utilizan información de 2004.
- Los pagos por el agua en la Costa no son acordes a la disponibilidad del recurso.
- Las tarifas del agua no son suficientes para cubrir los gastos de operación, mantenimiento y reposición de la infraestructura hidráulica.



# Estrategia de implementación y hoja de ruta

100 días

1 año

5 años

3.1 Incrementar la tenencia de derechos de uso sobre los recursos hídricos

Diagnosticar los derechos de uso de agua en el Perú a nivel de cuenca

Formular un PIP orientado a formalizar los derechos de uso de agua entre los distintos sectores

Implementar un sistema de registro de derechos de uso de recursos hídricos a nivel de cuenca

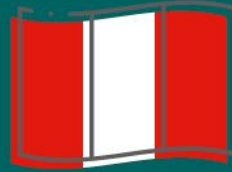
3.2 Sincerar las tarifas y pagos de agua para reflejar su escasez

Desarrollar un estudio económico sobre los derechos de uso y tarifa del agua

Actualizar el sistema tarifario en función de las inversiones necesarias para la operación, mantenimiento, y reposición

Mejorar la regulación de la retribución económica por vertimiento y contaminación del agua, tomando en cuenta los costos para cumplir los estándares ambientales





# PROPUESTAS DEL BICENTENARIO

**VIDENZA**  
CONSULTORES

[www.propuestasdelbicentenario.pe](http://www.propuestasdelbicentenario.pe)

Videnza Consultores. Derechos reservados. Copyright 2021. Protegido bajo las leyes de derechos de autor.  
Prohibida su reproducción, reenvío, o modificación total o parcial sin autorización escrita de Videnza Consultores.