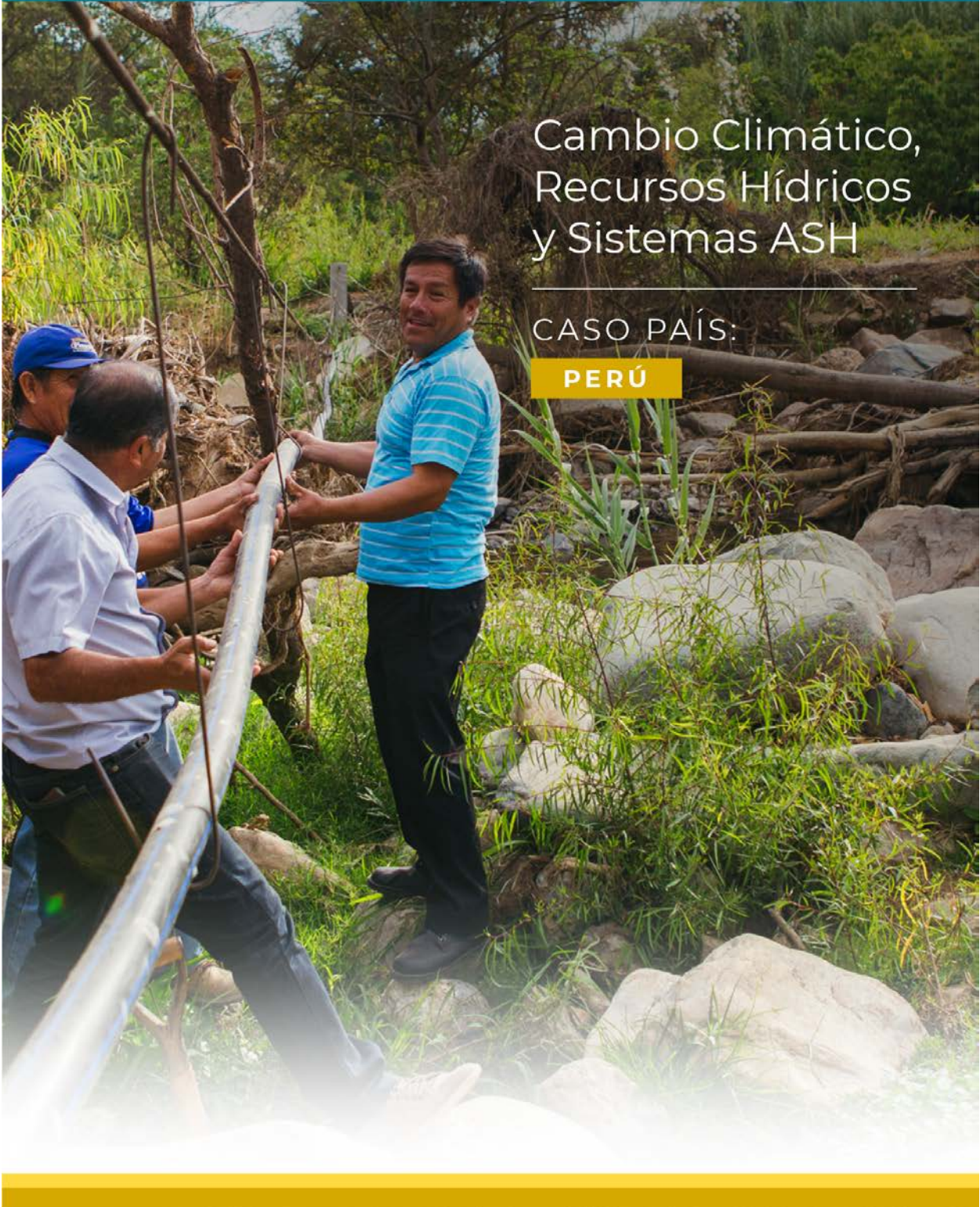


# Cambio Climático, Recursos Hídricos y Sistemas ASH

CASO PAÍS:

**PERÚ**



	Riesgo	Programación	Política y Planificación	
Agua contaminada	Medio	Relacionada	PNA	Sí
Muy poca agua	Elevado	Relacionada	Políticas y planes climáticos nacionales	Algunos
Demasiada agua	Elevado	Relacionada	Grado en que se incluye ASH	Moderado

## Tendencias climáticas e impactos en los recursos hídricos

En Perú Water For People trabaja en tres municipios. En la costa, trabajamos en Requena de Lambayeque, y en la sierra trabajamos en Asunción de Cajamarca y Cascas de La Libertad.

Tendencias en la costa:

- Presencia de El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) con precipitaciones intensas cada tres a cinco años es un fenómeno climatológico considerado como una amenaza y que según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología aumentará su intensidad y probablemente su frecuencia debido al cambio climático. Este fenómeno tiene dos fases bien marcadas: una cálida (El Niño) y otra fría (La Niña); asimismo, la transición de El Niño a La Niña mayormente es rápida, en cambio de la Niña a El Niño es más gradual.
- Los ríos de la costa de la vertiente del pacífico generalmente conducen grandes caudales en los periodos de lluvias en las partes altas (diciembre-abril) y se reducen al flujo base en los periodos de estiaje (mayo-noviembre), producto de la infiltración de las partes altas. Sin embargo, en los últimos años la distorsión en cuanto a la presencia de lluvias en las partes altas ha ocasionado sequías en las partes bajas con consecuencias en el abastecimiento de agua para los diferentes usos.
- Se estima que al 2030 la temperatura sufriría un aumento entre 0.4 a 1.2 °C, con las consecuencias en el incremento de las lluvias en la costa norte durante la presencia de ENOS.

Tendencias en la sierra:

- Alteración en cuanto a la presencia de lluvias producen escasez de agua y los periodos cada vez más largos de sequía.
- Se estima que al 2030 la temperatura sufriría un aumento entre 0 a 1.6 °C.

## Impactos en la infraestructura y servicios de ASH

La infraestructura de servicios de ASH en las zonas de intervención son sistemas de agua entubados, que pueden ser por gravedad con tratamiento y sin





tratamiento, y por bombeo con tratamiento y sin tratamiento. El nivel de servicio es conexión domiciliaria con baja cobertura en micromedición. El servicio de saneamiento es a través de baños secos (letrinas de hoyo seco ventilado) y de arrastre hidráulico (mayormente tanques sépticos y un bajo porcentaje de alcantarillado). Las características de la infraestructura descrita se verán afectadas de manera diferenciada de acuerdo con las condiciones del contexto de las zonas de intervención.

En Asunción, tenemos alturas que van desde 1,600 msnm hasta los 4,150 msnm con precipitaciones promedios que van desde los 600 mm en la parte baja hasta los 1,400 mm por año en la parte alta. En Cascas, tenemos alturas que van desde los 600 msnm hasta los 4,000 msnm pero con precipitaciones promedio que van desde los 150 mm en la parte baja hasta los 300 mm por año en la parte alta. Finalmente en Reque tiene una altura promedio de 25 msnm con características desérticas en la costa del Perú y con escasa precipitación que cambia cuando se presenta el Fenómeno del Niño que causan lluvias torrenciales.

Podemos notar que Cascas y Asunción se encuentran en la región sierra, donde la principal fuente de agua de los sistemas de abastecimiento de agua potable son los manantiales que se recargan principalmente de las precipitaciones. Su régimen viene sufriendo cambios drásticos en los últimos años produciendo periodos cada vez más largos de sequías y reducción de los caudales de los manantiales, que se agravan con zonas de recarga altamente erosionadas. Este problema produce discontinuidad y racionalización del servicio de agua, haciendo evidente la vulnerabilidad de las poblaciones para regresar al uso de malas prácticas como consumir aguas contaminadas de las quebradas, pozos y acequias.

Para el caso de Reque cuya ubicación es en la región costa, la principal fuente de agua de los sistemas de abastecimiento de agua potable es el agua subterránea del nivel freático (no profundos) o de acuíferos confinados (profundos). Las fuentes de agua de pozo a tajo abierto (de nivel freático) principalmente son las que sufren las mayores consecuencias cuando se da ENOS. Las intensas lluvias inundan con lodo estas fuentes de agua e impiden el trabajo de las bombas de succión de agua, ocasionando desabastecimiento del servicio a la población. Asimismo, este tipo de fuente es propensa a contaminarse por el uso de agroquímicos utilizados en la actividad agrícola.

## **Política e iniciativas de clima y ASH**

El Perú inició hace algunos años el proceso de formulación de las Estrategia Regionales de Cambio Climático ([Estrategia Regional Cambio Climático Cajamarca](#), [Estrategia Regional Cambio Climático Lambayeque](#), [Estrategia Regional Cambio Climático La Libertad](#)), así como el de país ([Estrategia Nacional de Cambio Climático Perú](#)). Al respecto, los departamentos donde trabajamos como Cajamarca, La Libertad y Lambayeque cuentan con sus estrategias respectivamente. Los contenidos son variados; sin embargo, hay temas que están presentes en las estrategias, como el de manejo de cuencas, investigaciones sobre el comportamiento de ENOS y capacitación a la población para la resiliencia al cambio climático.

Además, se cuenta con el [Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático](#) (junio 2021) con un horizonte al año 2050 y que servirá como insumo para actualizar la estrategia nacional. Los escenarios que se buscan son: 1) incrementar la capacidad adaptativa de los grupos vulnerables ante los peligros asociados al cambio climático, 2) reducir la vulnerabilidad de los

ecosistemas, cuencas hidrográficas y territorios rurales y urbanos a los peligros asociados al cambio climático y 3) reducir su exposición y vulnerabilidad ante los peligros asociados al cambio climático de las infraestructuras que proveen bienes y servicios a la población.

Por otro lado, existe el programa [Sierra Azul](#) orientado a incrementar la seguridad hídrica con fines agrarios. Sin embargo, es posible que las intervenciones también tengan beneficios para los usuarios de agua potable. Otro proceso importante es la implementación del [Proyecto de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas](#). Una de ellas es la cuenca Chancay-Lambayeque donde se encuentra el distrito de Reque y está enfocado en el concepto de seguridad hídrica, entendida como la provisión confiable de agua cuantitativa y cualitativamente aceptable para la salud, la producción de bienes y servicios y los medios de subsistencia, junto con la consideración de los riesgos relacionados con el agua. Para ello ha comprometido un crédito de US\$ 40 millones del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento con el fin de contribuir a la implementación de los planes y políticas nacionales y del Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

### **Actividades del programa de país: mitigación y adaptación**

Las actividades que se van a realizar están en el marco de la propuesta de la gestión integral de recursos hídricos (GIRH) que manejamos como programa de país y que contempla los cuatro componentes: 1) conservación de fuentes, 2) distribución equitativa, 3) uso eficiente y 4) garantizar la calidad del agua.

Para el caso de los distritos de Asunción y Cascas que se encuentran en la región sierra, se pondrá énfasis en impulsar con las municipalidades réplicas de los proyectos de [Siembra y Cosecha de Agua](#), orientada a garantizar la oferta de agua en el mediano y largo plazo. Asimismo, se capacitará a las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) para reducir el desperdicio de agua y se pague el servicio de acuerdo con el consumo.

Por otro lado, también se capacitará a las JASS y al Área Técnica Municipal (ATM) para la implementación de la [Ruta de la Calidad del Agua](#), con el objetivo de garantizar el consumo de agua clorada. Incluye temas de la calidad del agua en fuente, monitoreo de manantiales, cloración, registro y reportes con responsabilidad en los operadores y supervisión al operador y monitoreo de indicadores de calidad de agua por parte del ATM.

Para el caso del distrito de Reque, en cuanto a la implementación de la propuesta GIRH, se estará identificando la experiencia a desarrollar orientada a resolver los problemas de disponibilidad del recurso hídrico y de adaptación al cambio climático en el marco de la presencia de ENOS. Asimismo, al igual que en los otros distritos se estará capacitando a las JASS y ATM para la implementación de la Ruta de la Calidad del Agua.

Estas actividades de GIRH son ejemplos de adaptación de cambio climático y todos tienen la meta de incrementar la resiliencia de las comunidades. Con el programa de Siembra y Cosecha de Agua, se incluye programas de reforestación que contribuyen a la mitigación a cambio climático también.

### **Desafíos claves**

Garantizar la seguridad hídrica para los servicios de agua y saneamiento y fortalecimiento de las poblaciones para la resiliencia a los efectos del cambio climático, específicamente:

1. Consolidar el proceso de implementación de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos con fines poblacionales. Este proceso busca conservar las zonas productoras de agua para el abastecimiento de agua de las poblaciones urbanas administradas por las empresas prestadoras de servicios de saneamiento. Para ello, la población urbana (retribuyente) financia acciones de conservación en las áreas de recarga hídrica de propiedad de las comunidades rurales (contribuyente).
2. Lograr el financiamiento municipal para el desarrollo de un programa municipal rural de Siembra y Cosecha de Agua con fines poblacionales.
3. Establecimiento de arreglos institucionales entre la Autoridad Nacional del Agua y las municipalidades, para el otorgamiento de derechos de uso de agua a las JASS y la conservación de áreas de recarga hídrica de las fuentes de los sistemas de agua potable rural.