

El rol de la Infraestructura Natural en las recomendaciones de la OCDE para la Gobernanza del Agua en el Perú



Infraestructura Natural

para la Seguridad Hídrica





El rol de la Infraestructura Natural en las recomendaciones de la OCDE para la Gobernanza del Agua en el Perú

Elaborado por los siguientes miembros del consorcio Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica:

- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA
- Forest Trends
- Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina - CONDESAN

www.infraestructuranatural.pe

Editado por:

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

Av. Prolongación Arenales 437, San Isidro, Lima

Teléfono: (+51) 612-4700

www.spda.org.pe

Primera edición digital: febrero 2022

Diagramación: Negrapata S.A.C.

Jr. Suecia 1470, Urb. San Rafael, Lima

Esta publicación fue posible gracias al generoso apoyo del pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Gobierno de Canadá. Los contenidos son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de USAID, ni del gobierno de los Estados Unidos de América ni del Gobierno de Canadá.

CONTENIDO



1.	Antecedentes	5
2.	¿Por qué priorizar la infraestructura natural en la gobernanza del agua en Perú?	6
3.	Recomendaciones OCDE: Mecanismos financieros	8
3.1	Promover los pagos por servicios de los ecosistemas que retribuyen de manera directa y equitativa a las y los propietarios de tierras	8
3.2	Incluir MERESE en sectores como el agrícola, la industria y la generación de energía eléctrica	11
3.3	Simplificar y acelerar los procedimientos de inversión pública y alinearlos mejor con los esquemas de toma de decisiones	12
3.4	Desarrollar mecanismos de comunicación que permitan a los que pagan saber dónde y cómo se invertirán sus contribuciones	13
4.	Recomendaciones OCDE: Incorporación obligatoria de las soluciones basadas en la naturaleza	14
4.1	Incluir necesariamente soluciones basadas en la naturaleza en los planes de gestión de recursos hídricos	14
4.2	Incorporar intervenciones de infraestructura natural en la gestión de riesgo de desastre, especialmente la vinculada a la rehabilitación de ríos	15
5.	Recomendaciones OCDE: Gestión basada en desempeño	17
5.1	Desarrollar el análisis de riesgos hídricos a escala de cuenca para el uso eficaz de los fondos del MERESE y que permita tomar decisiones sobre las cuencas priorizadas para el diseño y la ejecución de la infraestructura natural	17
5.2	Iniciar un proceso de evaluación y documentación sobre los resultados y desempeño de las intervenciones en infraestructura natural en función del resultado hidrológico deseado	21
5.3	En los MERESE, buscar oportunidades de sinergia con otros sectores mientras se cuida la efectividad del gasto para los retribuyentes	21
6.	Recomendaciones OCDE: Institucionalidad	23
6.1	Redefinir y potenciar la Autoridad Nacional del Agua	23

ACRÓNIMOS



ACE	Análisis costo efectividad
ARCC	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANP	Áreas Naturales Protegidas
CRHC	Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca
CUBHIC	Cuantificación de Beneficios Hidrológicos de Intervenciones en Cuencas
DHR	Diagnóstico Hídrico Rápido
DPGA	Diálogo Nacional sobre Políticas de Gobernanza del Agua
EP o EPS	Empresa prestadora de servicios de saneamiento
FONDES	Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
GORE	Gobierno Regional
HIRO	Herramienta para la Identificación Rápida de Oportunidades en la Infraestructura Natural
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
MERESE	Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINEDU	Ministerio de Educación
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OTE	Organismo Técnico Especializado
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PGRHC	Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca
PMO	Planes Maestros Optimizados
PSA	Pagos por Servicios Ambientales
PSE	Pagos por Servicios Ecosistémicos
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SIG	Sistema de Información Geográfica
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
SWAT	Herramienta de evaluación del suelo y el agua, por sus siglas en inglés

I. ANTECEDENTES

En diciembre de 2018, el Ministerio del Ambiente (MINAM) inició el desarrollo del Diálogo Nacional sobre Políticas de Gobernanza del agua (DPGA) con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), a fin de contar con una evaluación de desempeño del Perú, en términos de diseño e implementación de políticas de agua, desafíos clave y emergentes y recibir orientación sobre acciones, instrumentos y reformas necesarias para subsanar las brechas de gestión de los recursos hídricos en el país.

El Informe de Gobernanza del Agua¹ es el resultado de un diálogo político de dos años con 175 partes interesadas en todos los niveles de gobierno en el Perú, así como con sectores públicos, privados y sin fines de lucro, liderado por MINAM. Específicamente, el informe presenta el análisis y las opiniones de la OCDE resultado de este proceso.

En el contexto actual, con un nuevo gobierno a partir de julio de 2021, se presenta una oportunidad única para que Perú aproveche las recomendaciones políticas de este informe con la finalidad de considerar en la visión a futuro los cambios en la política pública que sean necesarios para garantizar la superación de las deficiencias de gobernanza, el fortalecimiento del marco normativo para la prestación de servicios de saneamiento y el establecimiento de instrumentos económicos para una gestión eficaz y eficiente de los recursos hídricos.

En este documento identificamos los argumentos de la OCDE que sustentan la importancia de conservar y restaurar la infraestructura natural para la seguridad hídrica del país, así como la necesidad de invertir en ella; asimismo, reseñamos las recomendaciones de la OCDE vinculadas a infraestructura natural sobre las que se requiere reflexionar con la finalidad de incluirlas en la agenda del gobierno e implementarlas.



¹ OECD (2021), Gobernanza del Agua en Perú, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f826f55f-es>.

2. ¿POR QUÉ PRIORIZAR LA INFRAESTRUCTURA NATURAL EN LA GOBERNANZA DEL AGUA EN PERÚ?

La infraestructura natural es un activo fundamental para el manejo de riesgos hídricos en Perú. En sus diferentes formas y contextos, la infraestructura natural bien gestionada brinda servicios para manejar la gama de riesgos hídricos, incluyendo sequía, inundaciones, y contaminación.

La conservación, mantenimiento y restauración de la infraestructura natural puede beneficiar costo-efectivamente a las poblaciones urbanas y rurales del Perú, mejorando la disponibilidad de agua en cantidad y calidad, y reduciendo la exposición a riesgos de desastres hidrometeorológicos.

Estos beneficios se brindarán en la medida que consideremos a la infraestructura natural como base fundamental para gestionar los riesgos hídricos. Internacionalmente, se han desarrollado marcos que relacionan claramente los servicios que brindan la infraestructura gris con los de la infraestructura natural. Así, la OCDE resalta los siguientes puntos respecto de la relevancia de la infraestructura natural en el informe país:



Sobre la rehabilitación de los ríos: "el desarrollo fluvial (encausamiento y canalización, desconexión de las llanuras aluviales, recuperación de tierras, represas, presas, refuerzos de las riberas) para facilitar la agricultura, producir energía y proteger contra las inundaciones afecta la morfología e hidrología de los sistemas hídricos. La restauración de las buenas condiciones hidro-morfológicas (rehabilitación de los ríos) y la dotación de espacio suficiente a los ríos les permiten cumplir sus funciones naturales (conectar los ecosistemas y proporcionar el agua necesaria para la vida, autodepuración de las aguas y recarga de las aguas subterráneas) y garantizar la protección natural contra las inundaciones". (Páginas 100-101 del Informe OCDE).



Sobre la complementariedad verde-gris en la gobernanza del agua: "es muy necesario complementar los proyectos tradicionales de la oferta con mejoras importantes de la eficiencia en el uso del agua y soluciones basadas en la naturaleza. Hay más por hacer en la política hídrica contemporánea que solo ocuparse de la disponibilidad a largo plazo, con un sesgo hacia el aumento de la oferta o el manejo convencional de las inundaciones. En principio, el desarrollo oportuno de la infraestructura natural o convencional, o un enfoque híbrido, podría evitar situaciones críticas debido a la falta (o exceso) de agua". (Página 66 del Informe OCDE del informe).



Sobre la deforestación y su impacto en el sistema hídrico: "Más de 330 000 personas dependen directamente de los bosques del país para su sustento y muchas más dependen de numerosos bienes y servicios ecosistémicos proporcionados por los bosques de Perú, como la fijación y el almacenamiento de carbono, la regulación del agua y la protección de la biodiversidad. Sin embargo, entre 2000 y 2014, Perú ha perdido anualmente un promedio de 118 081 hectáreas de bosque (MINAM, 2016[38]). La deforestación está afectando negativamente la capacidad del sistema hidrológico para auto-regularse." (Página 28 del Informe OCDE).



Sobre los pagos por servicios ecosistémicos y la protección de las cabeceras de cuenca: "La protección de los recursos hídricos (y de los ecosistemas naturales) en la zona de la cabecera, es de hecho decisiva para regular la hidrología de toda la cuenca, lo que justifica los pagos por servicios ecosistémicos a través del fondo MERESE." (Página 96 del Informe OCDE).



Sobre la finalidad de los pagos por servicios ecosistémicos: "Los pagos por servicios ecosistémicos tienen como propósito conservar o restaurar el ecosistema y los servicios que brindan los ecosistemas, lo que permite a los usuarios del agua (en este caso, las EP) acceder al agua en cantidad y calidad suficientes." (Página 130 del Informe OCDE).



3. RECOMENDACIONES OCDE: MECANISMOS FINANCIEROS

3.1 Promover los pagos por servicios de los ecosistemas que retribuyen de manera directa y equitativa a las y los propietarios de tierras

- **Aumentar el uso de Pagos por Servicios Ecosistémicos (PSE) para proteger las cabeceras de cuenca**

"Los fondos MERESE establecidos en 2013 como parte de la política de abastecimiento de agua y saneamiento de Perú deben continuar expandiéndose a medida que se actualizan los Planes Maestros Optimizados de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EP). (...) Las comunidades locales que viven en el altiplano peruano tienen altas expectativas del instrumento de PSE, que también tiene beneficios sociales (evitar la migración de estas poblaciones a las ciudades) y turísticos (preservación de paisajes culturales)."

Páginas 103-104 del Informe OCDE.

- **"Al rediseñar los incentivos económicos y financieros, nadie debe quedar excluido y deben considerarse los efectos distributivos. La protección de los consumidores y los agricultores de bajos ingresos es una parte esencial de la GIRH (Gestión Integrada de Recursos Hídricos), que se encuentra rezagada. Perú aún no cuenta con suficientes herramientas para proteger a los consumidores o los medios de subsistencia de la población rural en general, a pesar de que existe la legislación correspondiente. Deben crearse nuevas herramientas para proteger a los hogares de bajos ingresos y a los agricultores de subsistencia, principalmente a través de subsidios centrados en la demanda y medidas más allá de la política de recursos hídricos que aborden el verdadero desafío social, es decir, la pobreza y la exclusión social. Por ejemplo, se podría considerar lo siguiente: (...)**

Definir mecanismos operativos para dar justa compensación mediante beneficios a quienes están directamente vinculados a alcanzar los objetivos y resultados de los proyectos en las cuencas."

Páginas 71-72 del Informe OCDE.

- **Los beneficiarios (o compradores de servicios ecosistémicos) realizan pagos condicionales** a los administradores de servicios ecosistémicos (o vendedores de servicios ecosistémicos, por lo general propietarios de tierras) para mantener un nivel de servicios ecosistémicos que de otro modo no estaría en el interés económico privado del gestor de los servicios de los ecosistemas (o en la obligación reglamentaria)."

Página 82 del Informe OCDE.

● "Lograr la plena adhesión a las iniciativas MERESE"

Es necesario que las poblaciones que viven en las partes altas de la cuenca suscriban plenamente las iniciativas propuestas por los MERESE. Para lograrlo, la retribución mínima debe ser al menos tan atractiva para el propietario como la conversión a otro uso del suelo permitido por ley."

Página 107 del Informe OCDE.

La OCDE establece una serie de características mínimas de los pagos por servicios ecosistémicos en su informe, entre ellas:

- "Los PSE pueden definirse en términos amplios como una transacción voluntaria en la que los administradores de ecosistemas (p. ej., propietarios de tierras) son compensados mediante pagos condicionales por parte de los beneficiarios del ecosistema (a menudo los gobiernos, siendo el público el beneficiario general), para cubrir el costo adicional de mantener los servicios ecosistémicos por encima de los niveles requeridos por ley." (Página 82 del Informe OCDE).
- "El pago mínimo [a los propietarios de tierras en el marco del PSA/MERESSE] debe ser al menos igual al beneficio que obtendría el propietario por dar a su tierra otro uso legalmente permitido." (Página 110 del informe OCDE).

Lamentablemente, la Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos y su reglamento establecen que los MERESE (Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos) "se rigen por las normas de presupuesto, gasto e inversión pública", a diferencia de las leyes y reglamentos promulgados inicialmente por el sector saneamiento y desarrollados por SUNASS (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento), que habilitaron diversas modalidades de retribución por servicios ecosistémicos en la línea de "esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre las entidades y personas que contribuyen a su conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes

de los servicios ecosistémicos, principalmente hídricos y las entidades y personas que se benefician de estos y los retribuyen" que establecía la Ley de modernización de los servicios de saneamiento. Esto llevó a los MERESE a un marco jurídico-normativo del sistema de inversión pública y de las contrataciones públicas que no permite que se utilicen fondos públicos para pagar los resultados de los servicios ecosistémicos u otros proxies basados en resultados²

Una solución temporal, aunque con alcances diferentes, e insuficiente para sustituir los contratos basados en resultados o las transferencias directas condicionadas son los contratos de bienes y servicios previstos en la Resolución N° 039-2019-SUNASS-CD. Sin embargo, la posibilidad de suscribir estos contratos no eliminan las restricciones y barreras para la contratación directa de las comunidades aguas arriba, ya que estas comunidades deben seguir los mismos procedimientos que cualquier entidad a la que el Estado le compraría cualquier bien o servicio. Las barreras resultantes incluyen:

- La duración de los contratos se limita a un corto periodo de tiempo (por ejemplo, tres años), que a menudo no coincide con el carácter a largo plazo del MERESE.
- Las comunidades deben formalizar su incorporación al Registro Nacional de Proveedores y asegurar varios requisitos burocráticos para participar en los procesos de contratación pública.
- Las comunidades deben demostrar experiencia previa en contratos de bienes y servicios y demostrar la

2 El único ejemplo que funciona de este tipo de pagos son las Transferencias Condicionadas Directas para la conservación de bosques en territorios indígenas administradas por el Programa Bosques del MINAM. Sin embargo, ni la ley del MERESE ni las leyes y reglamentos del sector de saneamiento consideran las Transferencias Condicionadas Directas como un mecanismo para implementar los fondos del MERESE.

capacidad técnica y profesional de los miembros de la comunidad.

- Las comunidades tendrían que ofrecer una garantía de fiel cumplimiento cuando los contratos superen los 100.000 soles sin posibilidad de fraccionar el importe total del contrato de forma excepcional.
- Las comunidades tendrían que ser seleccionadas a través de un proceso de contratación de un proveedor único, lo que requeriría análisis específicos de mercado que justifiquen la contratación. Incluso con los análisis de mercado, muchos funcionarios públicos no asumirán el riesgo personal de aprobar una contratación con un único proveedor.

Dadas estas barreras para la contratación directa de las comunidades locales, los fondos MERESE se han ejecutado hasta ahora casi en su totalidad a través de proyectos de inversión pública una ruta diseñada para la construcción de infraestructura gris (escuelas, postas médicas, pistas y veredas), es decir, utilizando el enfoque convencional de inversión pública para construir nueva infraestructura, en lugar de utilizar vías innovadoras que lleven a mantener y restaurar infraestructura que ya existe, como lo es la infraestructura natural. Como resultado de esto, los MERESE incurren en trámites, tecnicismos y lentitud con lo que se pierde la oportunidad de involucrar y alinear de forma efectiva los intereses de las comunidades contribuyentes como socios en la provisión de servicios ecosistémicos.

Por ejemplo, los proyectos de SEDACUSCO (EPS de Cusco) financiados por el MERESE se centran en la realización de zanjas de infiltración y la reforestación en las cuencas altas que abastecen al lago Piuray, la fuente del 40% del agua de Cusco. SEDACUSCO negoció con los representantes de la comunidad para garantizar una distribución equitativa de las oportunidades de trabajo para implementar el proyecto (ejecutado a través de contratos limitados y directos de mano de obra), sin embargo, ni la comunidad ni los usuarios individuales de la tierra reciben ninguna compensación por el uso de las nuevas tierras.

En otros casos, los proyectos de inversión pública de MERESE incluyen retribuciones para los propietarios locales en la inversión inicial, por ejemplo, como inversión en sistemas de producción alternativos que permitan a los propietarios reducir el uso de los ecosistemas prioritarios. Sin embargo, estas inversiones iniciales, realizadas sobre la base de un acuerdo preliminar, no están condicionadas al rendimiento o resultado y no se complementan con pagos continuos para garantizar que los intereses en torno al uso de la tierra se alineen entre el retribuyente (pagador) y el contribuyente (prestador) de servicios ecosistémicos a lo largo del tiempo. Esto crea claramente un riesgo para la adhesión de las comunidades río arriba a los proyectos MERESE.

Como señala la OCDE, la inclusión de la compensación directa a los propietarios de tierras en los programas MERESE es necesaria para garantizar la sostenibilidad y la eficacia del cambio en el uso de la tierra. Por lo tanto, es necesario implementar la entrega de compensaciones continuas y basadas en resultados (en efectivo o en especie) a los propietarios o comunidades que están directamente vinculadas a la práctica mejorada de uso de la tierra de importancia hídrica para lograr los objetivos de los proyectos MERESE. Vemos tres opciones potenciales para hacerlo:

- Diseñar y habilitar una vía alterna de contratación para los MERESE que permita pagos basados en el desempeño/resultados; esta modalidad debería ser priorizada en los programas MERESE (un marco normativo excepcional que permite no pasar por la contratación pública).
- El mismo marco utilizado para las Transferencias Condicionadas Directas utilizado en el Programa Bosques del MINAM podría habilitarse para la implementación de los fondos del MERESE.
- Una nueva ley podría establecer que los fondos del MERESE no tengan que pasar por el Invierte. pe ni por las normas que regulan los contratos y las adquisiciones, lo que permitiría contratar directamente con las comunidades.

3.2 Incluir MERESE en sectores agrícola, industrial y de generación de energía eléctrica

- Considerar la inclusión de tarifas MERESE en otros sectores que dependen de los recursos hídricos para la sostenibilidad (generación de energía, agricultura) para recuperar efectivamente los costos asociados con los usos (consuntivos y no consuntivos) del agua.

Página 65 del Informe OCDE.

- El MERESE debería desarrollarse más en el sector del riego y extenderse a los sectores como la industria y la energía hidroeléctrica. (...) También se debe considerar la inclusión en el esquema MERESE a las empresas hidroeléctricas, ya que la generación hidroeléctrica también se beneficia de la protección de las fuentes aguas arriba (por ejemplo, reducción de la sedimentación en los embalses); sin embargo, se debe tener cuidado de no desalentar la generación de dicha energía renovable (en comparación con las plantas alimentadas con combustibles fósiles).

Página 108 del Informe OCDE.

Los aportes de los usuarios de agua y saneamiento que contribuyen a los fondos MERESE de las EPS resultan insuficientes para financiar las inversiones para la recuperación y conservación de los servicios ecosistémicos y su operación y mantenimiento, por lo que es fundamental que a otros actores estatales y privados contribuyan a su sostenibilidad, asumiendo compromisos concretos dada la relación de dependencia que existe de su sector económico con la disponibilidad del recurso. Se requiere reconocer la dependencia de sectores como el agrario, industrial, minero e hidroenergético con el recurso hídrico y asegurar el financiamiento, protección, conservación, recuperación y uso sostenible de la infraestructura natural en la medida que de dichas acciones depende la continuidad de su actividad económica. El reto actual de dichos sectores es desarrollar las herramientas y mecanismos financieros que faciliten que las empresas, usuarios y gobiernos nacionales y subnacionales y los demás sectores y

actores, diseñen y ejecuten inversiones alineadas a la promoción de la infraestructura natural y la seguridad hídrica.

Los fondos MERESE financiados por las tarifas de las EPS en Perú se han establecido siguiendo una lógica de beneficiario-pagador, por tanto, los usuarios agrícolas, industriales y los productores de energía hidroeléctrica, deberían estar obligados a financiar programas MERESE que garanticen la prestación de los servicios ecosistémicos de los que dependen. Esta extensión a otros sectores también sigue una lógica de beneficiario-pagador.

Aprender del sector de saneamiento y aplicar un marco regulatorio que promovería la inversión en infraestructura natural financiado por estos sectores, ayudaría a reducir los costos de transacción y articular esfuerzos para garantizar un desarrollo hídricamente sostenible.

3.3 Simplificar y acelerar los procedimientos de inversión pública y alinearlos mejor con los esquemas de toma de decisiones

- La planificación estratégica puede ser una palanca importante para simplificar y acelerar los procedimientos de inversión pública y alinearlos mejor con los esquemas de toma de decisiones. Es particularmente clave agilizar los procedimientos de evaluación de inversiones dentro del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe) para minimizar los obstáculos, en comparación con los proyectos de infraestructura convencionales. Si bien existen varios esquemas para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, que van desde la protección legal de las cabeceras de cuenca hasta los MERESE, la infraestructura natural permitiría sinergias entre las políticas sectoriales de bosques, desarrollo territorial, y agua. Se podrían aplicar medidas regulatorias específicas para permitir la racionalización de las inversiones en infraestructura natural mediante la aprobación de alternativas al sistema de inversión pública.

Página 70 del Informe OCDE

- Simplificar y acelerar los procesos de inversión pública y alinearse con los esquemas de toma de decisiones para maximizar los plazos y la coordinación. Un ejemplo de un enfoque de este tipo podría involucrar el alineamiento de los Planes Maestros Optimizados (PMO), que incluye proyectos de inversión, con los planes de desarrollo concertado municipales, que incluye proyectos de desarrollo urbano. Es fundamental señalar que la Resolución No. 004-2019-EF/63.01, que aprobó la Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, establece que todos los proyectos de inversión deben seguir el mismo ciclo de evaluación de inversiones. También es importante establecer que, conjuntamente con otros actores de las cuencas, las EP tienen la responsabilidad de invertir en el abordaje de los riesgos hídricos para la prestación del servicio público que brindan y de que el PMO se coordine con los instrumentos y planes de gestión pública en las cuencas hidrográficas para asegurar el financiamiento de intervenciones en infraestructura natural en función de las necesidades.

Páginas 70-71 del Informe OCDE.

Consideramos que puede ser apropiado que la infraestructura natural tenga una ruta alternativa dentro del sistema de inversión pública, debido a una razón natural: no es necesario construir o desarrollar infraestructura, porque ya existe. Lo que se requiere es restaurarla, conservarla, protegerla.

Estamos totalmente de acuerdo en que las inversiones de las EPS se encuentren coordinadas con instrumentos como el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca (PGRHC). El Diagnóstico Hídrico Rápido (DHR) que la EPS incorpora a su Plan Tarifario Quinquenal debe ser compatible con el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la Cuenca (PGRHC). Ambos se basan en una clara definición de los riesgos y en la identificación de soluciones basadas en el rendimiento, por lo que no

deberían ser incompatibles. Si puede suceder que la EPS priorice inversiones en áreas de importancia hídrica para la prestación de los servicios de saneamiento mientras que el PGRHC puede considerar otras prioridades (riesgos de desastres, por ejemplo) u otros sectores (agrícola). Es por esta razón que otros sectores deben contribuir con sus propios MERESE a las áreas de importancia hídrica para ellos. Las EPS a través de su participación en los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca (CRHC) deberían proponer que sus prioridades se incluyan en el PGRHC. En el mejor de los casos, el PGRHC identificará oportunidades para un MERESE múltiple, con beneficiarios de diferentes sectores que contribuyan a mantener y restaurar los servicios de los ecosistemas de acuerdo con cada uno de sus intereses.

3.4 Desarrollar mecanismos de comunicación que permitan a los que pagan saber dónde y cómo se invertirán sus contribuciones

- Además de mejorar la implementación real de los MERESE, desbloqueando algunos de los obstáculos prevalecientes, parece imperativo desarrollar mecanismos de comunicación que permitan a los contribuyentes saber dónde y cómo se invertirán sus contribuciones. Por ejemplo, los usuarios de agua potable desconfían significativamente de las EP relevantes a las que realmente pagan el MERESE en el recibo de agua y de las propias EP por el uso de los fondos recaudados. Asimismo, las comunidades agrícolas y los usuarios agrícolas tienen desconfianza en aceptar proyectos financiados con fondos públicos o privados, lo que genera retrasos en la implementación del proyecto y hasta los impide en algunos casos.

Página 62 del Informe OCDE.

Si bien en el sector saneamiento se ha considerado la incorporación progresiva de inversiones en los planes de las EPS a través de los MERESE, lo cierto es que la población desconoce que parte de la tarifa del agua que pagan se destina a inversiones en proyectos de servicios ecosistémicos. Muchos usuarios aún desconocen cuáles son las fuentes naturales donde se origina el agua con la que se abastecen y desconocen las grandes amenazas a las que están expuestas dichas fuentes, como extracción ilegal, contaminación, cambio climático, entre otros.

Por ello, es necesario poner en marcha estrategias de comunicación desde el Consejo de Recursos Hídricos de Cuencas (CRHC), la SUNASS y desde las EPS, para dar a conocer en qué se invierten los recursos recaudados, cuáles son las acciones que se vienen realizando, cuáles son los beneficios económicos y sociales que reciben las comunidades contribuyentes, cuáles son las partes altas de la cuenca donde se encuentran los ecosistemas clave que proveen de servicios ecosistémicos hídricos, etc.



4. RECOMENDACIONES OCDE: CONSIDERACIÓN OBLIGATORIA DE LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

4.1 Incluir necesariamente soluciones basadas en la naturaleza en los planes de gestión de recursos hídricos

● También es muy necesario complementar los proyectos tradicionales de aumento de la oferta con mejoras importantes en la eficiencia del uso del agua y soluciones basadas en la naturaleza. Hay más por hacer en la política hídrica contemporánea que solo ocuparse de la disponibilidad a largo plazo, con un sesgo hacia el aumento de la oferta o el manejo convencional de las inundaciones. En principio, el desarrollo oportuno de infraestructura natural o convencional, o un enfoque híbrido, podría evitar situaciones críticas debido a la falta (o exceso) de agua. De hecho, la consideración de enfoques híbridos y adaptativos para el desarrollo de infraestructura (combinando soluciones grises y basadas en la naturaleza) podría lograrse mediante acciones como:

- Asegurar que los planes de reconstrucción con cambios incluyan la obligación de ejecutar un porcentaje de acciones basadas en la naturaleza dentro de los proyectos de infraestructura gris bajo la responsabilidad del MVCS y PGRHC.
- Incluir la obligación de considerar un componente de infraestructura natural que se integre a los componentes de infraestructura gris en el PGRHC y los proyectos de infraestructura gris a cargo de las autoridades competentes en saneamiento.

Página 66 del Informe OCDE.

La OCDE reconoce la importancia de complementar los proyectos para incrementar la provisión de agua en las cuencas (inversiones en infraestructura gris como reservorios y trasvases) con inversiones en infraestructura natural (restauración de humedales, de amunas, de bosques). En muchos programas de pago por servicios ecosistémicos existentes (por ejemplo, los fondos de agua y los MERESE de Perú) desarrollados a partir del reconocimiento de que las infraestructuras hídricas necesitan incluir Infraestructura natural, así como infraestructura gris y pagos por servicios de cuencas o inversiones en servicios de cuencas, abordaron la falta de mecanismos de financiamiento existentes para la conservación de las cuencas.³

En este marco, es preciso destacar el rol que ejerce la infraestructura natural proveyendo y manteniendo los servicios ecosistémicos hidrológicos (p.ej. regulación y rendimiento hídrico), en particular los bosques montanos o bosques de neblina, páramos, bofedales, entre otros. Así, la gestión de la infraestructura natural, enmarcada en los principios de efectividad, sostenibilidad y equidad, ofrece un enfoque para la seguridad hídrica del país, mejorando la resiliencia de las comunidades ante los desastres y el cambio climático como resultado del aumento de la regulación hídrica y la recarga de aguas

³ Bennetty Carrol, 2014; Nelson et al., 2020.

subterráneas, la mitigación de inundaciones y sequías, el control de la erosión, la estabilización de las costas y mejora de la calidad del agua.

Sin embargo, este enfoque no puede ser aislado sino que requiere ser implementado en diversos sectores e instrumentos de planificación con la finalidad de que se institucionalice. Uno de los problemas a resolver es que la planificación de los recursos hídricos y del territorio corren por cuerdas separadas. El proceso de planificación del territorio, como a la gestión del riesgo de desastres o desarrollo de infraestructura gris, tienen su propia metodología y son liderados por los órganos de gobierno de carácter nacional y subnacional, mientras que el proceso de planificación del agua tiene también su propia metodología y es liderado por la Autoridad Nacional del Agua. La elaboración de ambos planes se desarrolla en tiempos, espacios y con actores diferentes, esto ha dado como resultado la descoordinación entre ambos planes y ha afectado la gobernabilidad.

Hay entonces una oportunidad para integrar las intervenciones en infraestructura natural e incorporarlas a los instrumentos de planificación relacionados al ordenamiento de los recursos hídricos establecidos en los PGRHC y los de ordenamiento territorial, los Planes de Desarrollo Concertado. Existen algunas experiencias sobre esto en los casos de los CRHC Chira Piura y el CRHC Quilca Chili; en el caso del Chira Piura referido a la planificación de la gestión de riesgos provocados por el Fenómeno de El Niño y en el caso del CRHC Quilca Chili en el Plan Maestro de la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca y en la incorporación de áreas de protección en el Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa.



4.2 Incorporar intervenciones de infraestructura natural en la gestión de riesgo de desastre, especialmente la vinculada a la rehabilitación de ríos

- En esta sección se analiza cómo se podría proporcionar apoyo financiero gubernamental para la rehabilitación de cursos de agua.

Esta política aún no existe en Perú, pero contribuiría en gran medida a una mejor gestión de los riesgos hídricos. Diferentes formas de apoyo financiero gubernamental pueden permitir a los propietarios rehabilitar su río para proteger la naturaleza, proporcionar espacio para los cursos de agua, proteger contra inundaciones y mejorar las tierras agrícolas. Es necesario asegurar sinergias y coherencia entre estos diferentes objetivos, especialmente cuando se asignan a un mismo tramo de río. Esto significa evaluar la adicionalidad (agrupación) de los servicios ecosistémicos (por ejemplo, protección contra inundaciones, protección de la naturaleza, mejora de la tierra). En el caso de objetivos superpuestos, no debe permitirse la doble financiación por la prestación del mismo servicio.

Páginas 100-101 del Informe OCDE.

La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) creada con la finalidad no solo de recuperar la infraestructura y los servicios afectados por el Fenómeno de El Niño Costero, sino también para fortalecer la resiliencia de las cuencas vulnerables a eventos extremos

climáticos de la costa peruana ha destinado más de 4 mil millones de soles para inversión en Soluciones Integrales que buscan apalancar la ingeniería, la naturaleza, y la información para la prevención y gestión de riesgos de inundaciones y movimientos en masa en 17 cuencas

vulnerables, de Tumbes a Ica. Requerimos que este tipo de inversiones en soluciones integrales sean consideradas en los planes de gestión de riesgo de desastres a nivel nacional, regional y local. De esta manera, se podrá asegurar que dichas inversiones aporten en la recuperación de los ecosistemas degradados y la sostenibilidad de la infraestructura física.

Entre las soluciones para la gestión de riesgos de desastres podemos encontrar las vinculadas a la infraestructura gris y las vinculadas a la infraestructura natural. La infraestructura natural complementa y apoya los sistemas de infraestructuras grises para reducir el riesgo de fenómenos naturales extremos como las inundaciones o los desprendimientos de tierra provocados por las lluvias, así como para la mejora de las condiciones de seguridad hídrica de la población. El uso de infraestructura natural para la gestión de riesgos de desastres está atrayendo la atención como un complemento de la infraestructura gris debido a sus características atractivas y un menor costo de implementación y mantenimiento.

Este año mediante Decreto Supremo N° 038-2021-PCM se aprobó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, en la cual se ha considerado como uno de sus lineamientos de la política el mejorar la capacidad para la reconstrucción en los tres niveles de gobierno, considerando

la infraestructura natural. Para la implementación efectiva de este lineamiento se requiere establecer como mandato que los proyectos de gestión de riesgo de desastre consideren intervenciones de infraestructura natural y destinen fondos para ello. Ello requiere que, más allá de las tipologías de inversión asociadas a infraestructura natural aprobadas por MINAM y Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) se aprueben tipologías de inversión con la finalidad de recuperar los ecosistemas degradados en donde se presentan factores condicionantes y determinantes para reducir la exposición y aumentar la resiliencia ante los peligros y que puedan ser usadas por MINAM, MIDAGRI, los gobiernos regionales y los gobiernos locales.

Sobre el financiamiento, debe considerarse que el Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales (FONDES) se creó con la finalidad de financiar proyectos de inversión pública para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante la ocurrencia de fenómenos naturales, por tanto lo que se requiere es que dichos proyectos de inversión e inversiones en general consideren no solo las soluciones tradicionales grises, sino que estas vayan acompañadas de intervenciones en infraestructura natural.



5. RECOMENDACIONES OCDE: GESTIÓN BASADA EN DESEMPEÑO

5.1 Desarrollar el análisis de riesgos hídricos a escala de cuenca para el uso eficaz de los fondos del MERESE y que permita tomar decisiones sobre las cuencas prioritizadas para el diseño y la ejecución de la infraestructura natural

- **Desarrollar el análisis de riesgos hídricos** a escala de cuenca para el uso efectivo de los fondos MERESE y que permitan tomar decisiones para el diseño e implementación de infraestructura natural en las cuencas prioritarias.

Página 66 del Informe OCDE.

- **El uso costo-efectivo de los fondos MERESE** requiere identificar proyectos apropiados para otorgar financiamiento a partir de un análisis de costo-beneficio. (...) Es urgente estimar las necesidades y los costos de proteger las cabeceras mediante la evaluación de los riesgos de escasez de agua y contaminación en la cuenca si no se las protege.

Página 104 del Informe OCDE.

- **La definición de la dotación de fondos MERESE** basada principalmente en la asequibilidad no permite identificar las necesidades y el costo técnico de proteger las fuentes de agua en las cuencas altas. Primero se deben identificar las fuentes clave de servicios hidrológicos entre los ecosistemas terrestres (incluidos los humedales) y evaluar su contribución a la mitigación de los riesgos de escasez de agua y contaminación de la cuenca. A continuación, se puede realizar un análisis de costo-beneficio de los proyectos MERESE propuestos. El "diagnóstico hidrológico rápido" propuesto por SUNASS como parte de la implementación del MERESE es un paso positivo en esta dirección. El diagnóstico tiene como objetivo entender más fácilmente los procesos hidrológicos en las cuencas para caracterizar los servicios ecosistémicos hídricos y sus beneficios. La Resolución de Consejo Directivo No. 039-2019- SUNASS-CD instituye que las EP establecerán prioridades en la implementación de los fondos MERESE. Sin embargo, no proporciona información clara sobre cómo hacerlo.

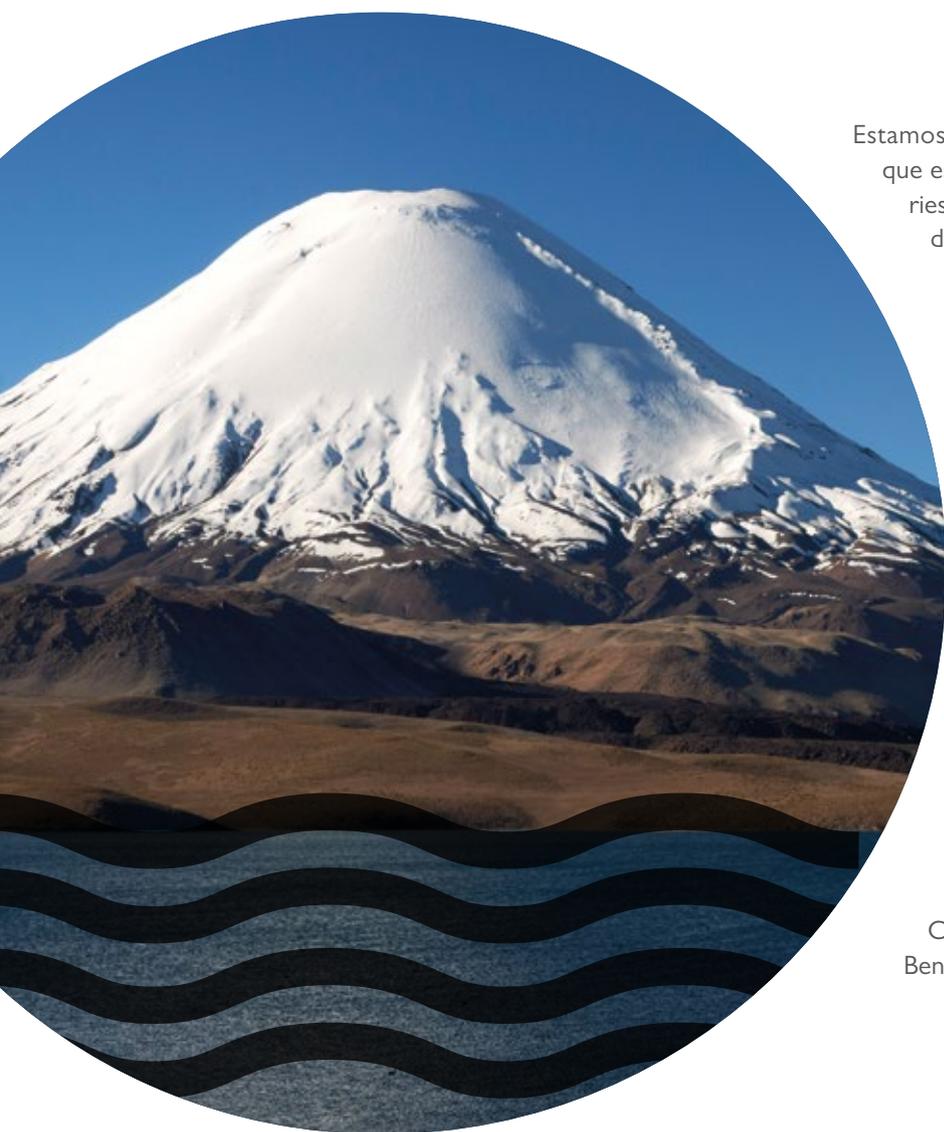
Página 104 del Informe OCDE.

- En resumen, las siguientes acciones podrían ser consideradas por el MINAM, las EP, los gobiernos regionales y las comunidades locales para usar rentablemente los fondos MERESE:

— Desarrollar un conjunto de criterios (técnicos, sociales y económicos) para el análisis de costoefectividad (ACE) de los servicios hidrológicos que brindan los ecosistemas en las cabeceras de cuenca y sistematizar el ACE de las iniciativas de PSE, actuales (ex post) y futuras (ex ante).

- Priorizar la asignación de fondos MERESE para promover las prácticas tradicionales de siembra y cosecha de agua, por ejemplo, a través de pagos que sirvan para construir o fortalecer sistemas de andenes, dado que esta práctica ha demostrado su efectividad para mejorar el suministro de agua a cuerpos de agua corriente abajo.
- Diseñar el esquema MERESE con un enfoque más global para la gestión del riesgo hídrico por cuenca.
- Buscar la coherencia del uso de los fondos MERESE con los Planes de Gestión de Recursos Hídricos, donde los haya.
- Relacionar el uso de los fondos MERESE con los riesgos hídricos de la cuenca y realizar un análisis de costo-beneficio de los proyectos MERESE propuestos.

Página 106 del Informe OCDE



Estamos totalmente de acuerdo con la recomendación que establece la necesidad de desarrollar el análisis de riesgos hídricos a escala de cuenca para el uso eficaz de los fondos del MERESE y que permita tomar decisiones sobre las cuencas prioritizadas para el diseño y la ejecución de la infraestructura natural. Y justamente en esa línea de reflexión consideramos que más allá de los criterios ya existentes para el uso de los fondos MERESE se requiere implementar herramientas que ayuden a priorizar áreas de importancia hídrica para la provisión de servicios ecosistémicos. Estas áreas pueden ser para restauración o conservación de la infraestructura natural.

Para este fin, destacamos dos herramientas desarrolladas por el Proyecto Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica, las cuales ayudarán a los tomadores de decisiones y a los desarrolladores de proyectos a llevar a cabo estas evaluaciones: HIRO, la Herramienta de Identificación Rápida de Oportunidades y CUBHIC, método sencillo para la Cuantificación de Beneficios Hídricos de Intervenciones en Cuencas.



HIRO

Herramienta para la Identificación Rápida de Oportunidades en la Infraestructura Natural

HIRO fue desarrollada a fines de 2019 por el Proyecto infraestructura natural para la Seguridad Hídrica, bajo el liderazgo de CONDESAN en coordinación con el MIDAGRI para identificar intervenciones en infraestructura natural para abordar los riesgos de inundaciones y deslizamientos de tierra en el contexto de la formulación de los planes integrales de las cuencas en Reconstrucción con Cambios así como en la formulación de proyectos que están siendo desarrollados por la ARCC en un cronograma acelerado. HIRO organiza la información disponible de diferentes fuentes en un sistema de información geográfica (SIG) de tal manera que permite a los especialistas, técnicos y a los encargados de la toma de decisiones, a filtrar áreas que no son relevantes para abordar sus riesgos hídricos, identificando un conjunto de áreas prioritarias para la conservación y restauración de infraestructura natural. El proceso de filtrado funciona a través de tres fases:



La herramienta actualmente utiliza información oficial disponible a nivel nacional de entidades como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), MINAM, Ministerio de Educación (MINEDU), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y los gobiernos regionales para responder a los criterios de cada una de las fases que se describen líneas arriba. Con estos datos, CONDESAN ha automatizado y corrido la herramienta en más de 20 cuencas, brindando orientación crítica que anteriormente no se encontraba disponible para desarrolladores de proyectos, desarrolladores de carteras y supervisores en agencias regionales y nacionales. CONDESAN también ha comenzado a adaptar y aplicar la herramienta para identificar prioridades en la restauración de infraestructura natural para otros riesgos hídricos (específicamente escasez de agua – con un enfoque en los servicios ecosistémicos de la regulación hidrológica y el control de la erosión) y continúa aplicándolo en otras cuencas a lo largo de todo el país.

HIRO llena un vacío crítico al proporcionar a los gestores de los recursos hídricos y desarrolladores de proyectos de infraestructura natural una herramienta versátil y accesible, que integra información oficial existente sobre infraestructura natural y recursos hídricos, identificando rápidamente áreas de intervención prioritarias (a muy bajo costo) que luego pueden ser evaluados y refinados en los procesos de planificación. Esta herramienta debe ser refinada y aplicada ampliamente para guiar la inversión específica en infraestructura natural para gestionar los riesgos del agua.

En la actualidad, la herramienta tiene la capacidad de identificar oportunidades de restauración e implementación de medidas como zanjas de infiltración o micro embalses artesanales. Esto refleja una tendencia en el sector hídrico de centrarse en intervenciones de infraestructura natural que implican la construcción o restauración activa de ecosistemas, en lugar de mejorar prácticas o conservar áreas amenazadas. Recomendamos que, independientemente de la herramienta utilizada para priorizar áreas, los diseñadores del programa MERESE específicamente consideren oportunidades no solo para la restauración de la infraestructura natural, sino también para la conservación de la infraestructura natural, la cual a menudo es incluso más rentable.



CUBHIC

Cuantificación de Beneficios Hídricos de Intervenciones en Cuencas

Las herramientas CUBHIC creadas por el Proyecto de Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica con la firma de ingeniería Kieser & Associates, respalda las estimaciones cuantificadas de los impactos de las soluciones basadas en la naturaleza más comunes para el agua en el Perú, en términos de cantidad de agua (incrementos en el flujo de la estación seca) y calidad (reducciones en sedimentos y contaminación de nutrientes) (ver la Figura 1). Cada metodología permite la cuantificación de beneficios hídricos de soluciones basadas en la naturaleza a nivel del sitio de un proyecto, ofreciendo una alternativa práctica en comparación con los modelos hidrológicos costosos, de alto consumo de tiempo y uso intensivo de datos (como el SWAT - Herramienta de evaluación del suelo y el agua, por sus siglas en inglés), para cuantificar los beneficios hídricos de los servicios ecosistémicos.

Figura 1. Metodologías CUBHIC desarrolladas por el Consorcio de Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica, por intervención e indicador de beneficios

		Incremento en el caudal base	Reducción de sedimentos	Reducción en la contaminación de nutrientes
1	Qochas	✓	✓	
2	Mamanteo (amuna)	✓		
3	Forestación y protección de bosques	✓	✓	✓
4	Restauración o conservación de pastizales altoandinos	✓	✓	✓
5	Restauración y conservación de humedales	✓	✓	✓
6	Fajas marginales		✓	✓

Leyenda

- ✓ La intervención de IN puede aplicarse al beneficio específico
- Metodología CUBHIC disponible, enero 2020

Cada conjunto de herramientas descargables de CUBHIC comprende una calculadora de beneficios (Excel) y un manual técnico que describe cada intervención en infraestructura natural, la metodología completa y las ecuaciones utilizadas en la calculadora, la justificación técnica y las referencias científicas que apoyan el enfoque metodológico y los datos de entrada necesarios para aplicar la metodología. Los usuarios ingresan datos específicos del sitio como las características del suelo y la vegetación, los datos de precipitación y temperatura (máximos y mínimos o promedios). Se alienta a los usuarios a usar datos de las fuentes oficiales, como el SENAMHI; así como los datos recabados en campo y se les proporciona valores predeterminados para los datos de entrada como el número de curva, en función de las características observables del sitio. Al ingresar la información, la herramienta CUBHIC estima de inmediato los beneficios hidrológicos, estableciendo una comparación entre escenarios potenciales del proyecto proporcionados por el usuario e incluso ofreciendo estimaciones preliminares de la rentabilidad de las opciones.

5.2 Iniciar un proceso de evaluación y documentación sobre los resultados y desempeño de las intervenciones en infraestructura natural en función del resultado hidrológico deseado

- Iniciar un proceso de evaluación y documentación sobre los resultados y desempeño de las intervenciones de infraestructura natural en función del resultado hidrológico deseado.

Página 66 del Informe de OCDE.

En casi todos los casos, salvo las inversiones más recientemente desarrolladas por el sector de saneamiento, el monitoreo y la evaluación de los resultados hídricos se encuentra ausente. Específicamente, sugerimos que los programas que promueven las prácticas de siembra y cosecha de agua, ya sea en el contexto de MERESE o de otros programas, como Sierra Azul de MIDAGRI, definan de una manera clara objetivos y luego diseñen el monitoreo y la evaluación para respaldar la gestión de estos objetivos. Muchos programas de siembra y cosecha han implementado intervenciones aisladas, como las qochas, sin considerar necesariamente el

factor más amplio necesario para brindar apoyo a las poblaciones locales de una manera efectiva para que se adapten al cambio climático, lo cual requiere una capacidad local e intervenciones a escala del paisaje. Como se indicó en otras secciones de este documento, volvemos al problema fundamental de que las inversiones deben diseñarse y gestionarse en un sistema basado en resultados, que cuente con objetivos claros definidos y la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación para apoyar en la gestión efectiva y adaptativa, a escala de proyecto y de paisaje.

5.3 En los MERESE, buscar oportunidades de sinergia con otros sectores mientras se cuida la efectividad del gasto para los retribuyentes

- A la espera de una mejor comprensión de los servicios hidrológicos de los ecosistemas, la priorización del uso de los fondos de tipo MERESE podría buscar sinergias con la política de biodiversidad. Así, el uso de fondos MERESE para ecosistemas terrestres podría tomar en cuenta las áreas naturales protegidas que carecen de apoyo financiero público. En ausencia de un análisis de los servicios de los ecosistemas terrestres, el uso de fondos MERESE tenderá a centrarse en impactos fácilmente identificables. Hasta ahora, se ha dado prioridad a la protección de las lagunas. Este es el caso, por ejemplo, de la protección de la laguna de Piuray, que abastece de agua potable a la ciudad de Cuzco. Existe mayor dificultad para estimar el flujo de los servicios de regulación hídrica que brindan los ecosistemas terrestres (por ejemplo, bosques) que el riesgo de contaminación o agotamiento de una laguna de cabecera (cuenca alta). Así, la prioridad de uso de los fondos MERESE para ecosistemas terrestres podría darse a las Áreas Naturales Protegidas (ANP), nacionales y regionales, con el fin de movilizar financiamiento privado para la protección de la biodiversidad. Se recomienda intervenir prioritariamente en las ANP porque cuentan con un plan de manejo y están bajo la supervisión del MINAM, a través del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). Por ejemplo, el fondo del MERESE de la EP de Chiclayo podría priorizar el financiamiento de medidas para preservar 71.000 ha de ANP en el distrito de Carmen de la Frontera ubicado en su zona de cabecera (Departamento de Lambayeque). Las retribuciones podrían incluir ayudas a las comunidades que viven cerca de la ANP regional para prevenir actividades ilegales en dicha ANP (creando una especie de zona de amortiguamiento alrededor de la ANP).

La priorización del uso de los fondos MERESE también podría buscar sinergias con los Planes de Gestión de Recursos Hídricos (PGRHC). Un fondo MERESE podría contribuir útilmente a la implementación de los PGRHC, aprobado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), y viceversa. De un lado, el diseño del fondo MERESE (el porcentaje tomado de los ingresos de las EP) podría buscar la coherencia con los PGRHC para afrontar los riesgos hídricos. Por otro lado, los PGRHC podrían prestar mayor atención a los servicios ecosistémicos y no solo a las transferencias de agua entre cuencas (trasvase, Recuadro 3.1) y la infraestructura gris (represas, embalses).

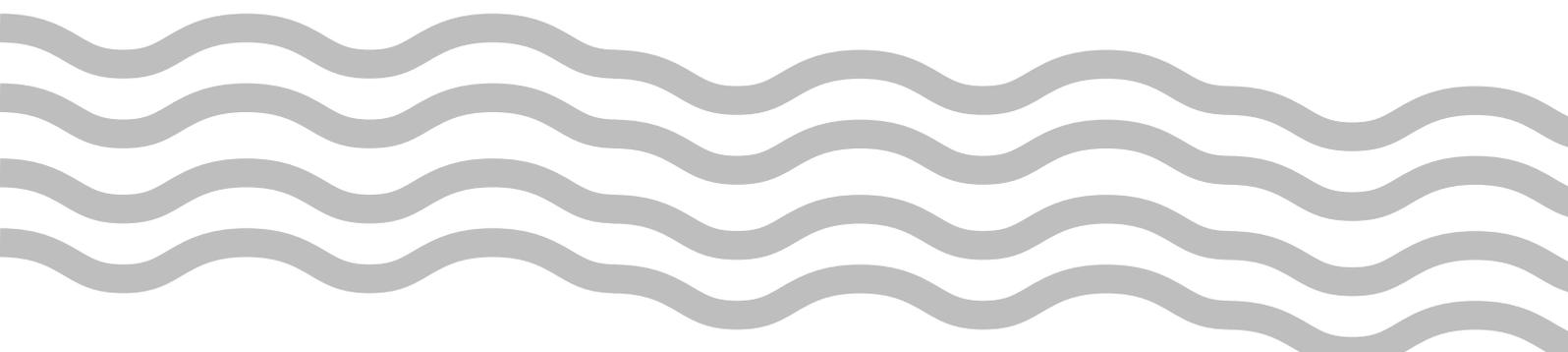
Páginas 104-105 del Informe OCDE.

El riesgo general que vemos es que se persigan estas oportunidades de “enfoques beneficiosos para todos” sin asegurar primero que los proyectos den prioridad a su propósito original. Las intervenciones del MERESE deben diseñarse con el objetivo de resolver los problemas de los pagadores del MERESE. Cada uno de estos usuarios del agua está motivado para participar en el MERESE en la medida en que cree que estas actividades apoyan la eficiencia y la sostenibilidad de sus operaciones. Pedirles que se ocupen de cuestiones que van más allá de las que afectan a sus operaciones es pedir a una minoría que resuelva un problema de bien público general; el cual no es su papel, sino el del gobierno.

En algunos casos, las EPS encontrarán grandes oportunidades de sinergia, creando ahorros de costos y contribuyendo a la sostenibilidad de sus inversiones, al asociarse con áreas protegidas para implementar el MERESE. Por ejemplo, en las cuencas del Quilca-Chili o del Cañete, buena parte de la cuenca alta y de las zonas hidrológicamente importantes para los servicios de aguas abajo, están cubiertas por áreas naturales protegidas críticas y emblemáticas. Apoyamos plenamente la recomendación de la OCDE de asociarse en estos casos.

En otros casos, las áreas protegidas no proporcionarán las oportunidades más relevantes para abordar los riesgos hídricos de la empresa de servicios públicos. Por ejemplo, el análisis realizado por CONDESAN, en el Proyecto infraestructura natural para la Seguridad Hídrica, descubrió que en 89 de las 133 cuencas hidrográficas que abastecen a las empresas de agua (67%), no hay áreas protegidas. Entre las cuencas en las que hay áreas protegidas, hay una amplia gama de sobreposición entre las áreas prioritarias para los servicios ecosistémicos relevantes para las empresas de agua -identificadas mediante la herramienta HIRO- y las áreas protegidas: la sobreposición oscila entre el 7% y el 100% de las áreas prioritarias para los servicios de la cuenca relevantes para la empresa de agua.

Por lo tanto, es posible que los recursos de los MERESE se utilicen para financiar áreas naturales protegidas, pero siempre y cuando el proyecto esté relacionado con la causa que afecta a las fuentes de agua de la EPS. En otras palabras, no debería permitirse proporcionar fondos a las áreas naturales protegidas simplemente con el fin de financiar la protección de la biodiversidad sin vincularlo a las causas que están afectando a la fuente de agua de la EPS.





6. RECOMENDACIONES OCDE: INSTITUCIONALIDAD

6.1 Redefinir y potenciar la Autoridad Nacional del Agua

- Una consideración adicional es que la ANA es un órgano de línea del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, lo que cuestionan crecientemente una serie de partes interesadas debido a la naturaleza transversal de la gestión de los recursos hídricos y las dificultades relacionadas para gestionar los trade offs entre los usos de agua que compiten entre sí, dada la gran proporción del agua destinada al riego en Perú, como también sucede en muchos otros países. La piedra angular de cualquier esfuerzo para fortalecer la gestión y la política del agua radica en la redefinición y empoderamiento de la ANA, lo que incluye su mayor autonomía respecto del MIDAGRI o su reasignación institucional; abordar la autonomía fáctica respecto de los organismos de cuenca; asegurar recursos financieros para la ejecución rentable de su mandato; y garantizar la coordinación adecuada con los ministerios y otros organismos públicos pertinentes.

Página 52 del Informe OCDE.

Definitivamente consideramos que se requiere una institución fuerte e independiente que se encargue de la política nacional aplicable a los recursos hídricos. Debemos reconocer que la ANA sufre una serie de desventajas institucionales. Entre estas, quizás la más importante es su falta de independencia de un poderoso interés sectorial (debido a su ubicación en el MIDAGRI), así como la falta de estabilidad en su liderazgo.

- **Falta de independencia:** uno de los temas más criticados con respecto a la ANA ha sido su sesgo sectorial, dada su ubicación dentro del MIDAGRI, cuyo objetivo es promover el desarrollo sostenible del sector agrícola. Este sesgo da como resultado una priorización continua de los recursos hídricos para los usuarios agrícolas, y no respalda el objetivo de lograr una gestión integrada de los recursos hídricos. Este sesgo, real y percibido, probablemente se profundizaría si ANA permaneciera en MIDAGRI, dadas las reformas actuales para mejorar aún más el papel de este Ministerio en la promoción de los intereses agrícolas.

Sin embargo, la ANA no regula una actividad específica, sino más bien un recurso natural sectorialmente

transversal: el agua. Quien actúe como el ente rector del agua no debe tener ningún sesgo sectorial con respecto al uso del recurso. Por lo tanto, la ubicación de la ANA en el sector agricultura es un tema a resolver. El número de jefes de ANA que ha tenido esta institución podría analizarse y es probable que cambie con cada ministro de agricultura designado (ver Tabla 5, por ejemplo). La solidez de la institución no solo está dada por las reglas, sino sobre todo por la independencia y autonomía con que se gestiona.

- **Falta de estabilidad:** para determinar si los cambios en la cabeza del MIDAGRI están directamente relacionados con el nombramiento del jefe de la ANA, realizamos un análisis para comparar cambios de personal en ANA asociados con cambios en el Ministro de Agricultura y Riego. Los resultados (ver Tabla 1) muestran claramente una asociación entre los dos y una rotación de aproximadamente un año entre los jefes de ANA, lo que sugiere una necesidad significativa de aumentar la estabilidad y la autonomía política en el liderazgo de la ANA.

Tabla 1. Análisis del cambio de personal en la ANA, en seguimiento a los cambios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Año	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	Jefe de la ANA
2009	- 1 Carlos Leyton Muñoz - 2 Adolfo De Córdova Vélez	- 1 Abelardo Amador De La Torre Villanueva - 2 Francisco Marcelino Palomino García
2010	- 2 Adolfo De Córdova Vélez - 3 Rafael Quevedo Flores	- 2 Francisco Marcelino Palomino García - 3 Javier Francisco Carrasco Aguilar - 4 Carlos Javier Pagador Moya
2011	- 3 Rafael Quevedo Flores - 4 Jorge Villasante Araníbar - 5 Miguel Caillaux Zazzali - 6 Luis Romano Ginocchio Balcázar	- 4 Carlos Javier Pagador Moya - 5 Javier Francisco Carrasco Aguilar - 6 Hugo Eduardo Jara Facundo
2012	- 6 Luis Romano Ginocchio Balcázar - 7 Milton Martin Von Hesse la Serna	- 6 Hugo Eduardo Jara Facundo
2013	- 7 Milton Martin Von Hesse la Serna	- 6 Hugo Eduardo Jara Facundo - 7 Jorge Luis Montenegro Chavesta
2014	- 7 Milton Martin Von Hesse la Serna - 8 Juan Manuel Benites Ramos	- 8 Jorge Luis Montenegro Chavesta - 9 Juan Carlos Sevilla Gildemeisterlii0'p
2015	- 8 Juan Manuel Benites Ramos	- 9 Juan Carlos Sevilla Gildemeister
2016	- 8 Juan Manuel Benites Ramos - 9 José Manuel Hernández Calderón	- 9 Juan Carlos Sevilla Gildemeister - 10 Abelardo Amador De La Torre Villanueva
2017	- 9 José Manuel Hernández Calderón	- 10 Abelardo Amador De La Torre Villanueva
2018	- 9 José Manuel Hernández Calderón - 10 Gustavo Mostajo Ocola	- 10 Abelardo Amador De La Torre Villanueva - 11 Walter Obando Licera
2019	- 10 Gustavo Mostajo Ocola - 11 Fabiola Muñoz Dodero	- 11 Walter Obando Licera - 12 Amarildo Fernández Estela
2020	- 12 Jorge Montenegro Chavesta - 13 Federico Tenorio Calderón	- 12 Amarildo Fernández Estela - 13 Roberto Salazar Gonzales
2020	- 13 Federico Tenorio Calderón	- 13 Roberto Salazar Gonzales

En nuestra opinión, las debilidades adicionales identificadas por la OCDE con respecto a la ANA solo serán posibles de solucionar una vez que las dos primeras debilidades institucionales (autonomía y estabilidad) mejoren significativamente.

Vemos tres caminos potenciales claros para la ANA que, como mínimo, sacarían a la agencia del MINAGRI de una manera consistente con el marco legal-institucional peruano:

1. **ANA es incorporada al MINAM⁴** como un Organismo Técnico Especializado (OTE), la misma naturaleza institucional que tiene actualmente en MIDAGRI.
2. **ANA y MINAM se fusionan** para crear un Ministerio del Ambiente y Agua, con el agua representada a nivel Viceministerial.

3. **ANA se incorpora a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)**, también como OTE.

Basado en el análisis detallado (ver Tabla I), recomendamos la primera opción, que ANA se incorpore a MINAM, manteniendo su naturaleza actual como OTE. En nuestra opinión, esta es la opción lógica, dado que el propósito del Ministerio del Ambiente es la conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Con la afiliación de ANA al Ministerio del Ambiente, que no promueve ninguna actividad económica específica, la imparcialidad en la gestión de los recursos hídricos se puede garantizar más de lo que se puede lograr mediante la incorporación de ANA como OTE dentro de la PCM.

4 Según la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, en su Sexta disposición complementaria final se establece: SEXTA.- Adscripción al Ministerio del Ambiente: La Autoridad Nacional puede adscribirse al Ministerio del Ambiente una vez culminado el proceso de implementación y operatividad de dicho Ministerio.

