



Hacia una evaluación integrada de la seguridad hídrica en el contexto del cambio global en las Américas (SGP-CRA 005)

Un consenso global emergente está dando prioridad al concepto de seguridad hídrica, definido como la disponibilidad sostenible de una cantidad y calidad adecuada de agua para mantener sociedades y ecosistemas resilientes en el contexto de la incertidumbre del cambio global. Los impulsores humanos y naturales, entre los que se cuentan el cambio climático, el cambio en el uso del suelo, la intensificación agrícola y el crecimiento poblacional incrementan la presión sobre los sistemas de provisión de agua. Nuestro trabajo mejora la capacidad de gestión adaptativa mediante diálogos ciencia-política en las regiones áridas de las Américas con énfasis en la región limítrofe entre Estados Unidos y México, el norte de Chile y Argentina, centro de Perú, y noreste de Brasil. El agua subterránea es un recurso de especial atención dada su importancia estratégica creciente en respuesta a la variabilidad hidrológica, que incluye a las sequías.

Objetivos

- Caracterizar y documentar los impactos de la variabilidad interanual y decenal sumados al cambio climático sobre el uso del agua (superficial y subterránea)
- Desarrollar y aplicar metodologías comunes para realizar evaluaciones de diagnóstico de agua subterránea en conexión con el cambio y la variabilidad del clima y la demanda humana
- Mejorar el conocimiento del uso agrícola del agua y el suministro y costos de la provisión de energía eléctrica
- Identificar y evaluar las retroacciones entre las condiciones ambientales y las decisiones de adaptación
- Realizar estudios comparativos a través de las regiones áridas de las Américas
- Mejorar la comunicación entre investigadores y actores sociales mediante plataformas innovadoras de divulgación, talleres integrados y actividades de extensión e interiorización
- Visitas recíprocas entre miembros de la red a las respectivas regiones

Contexto

- Las regiones áridas de las Américas se ven afectadas de forma crítica por la escasez de agua inducida por los impulsores hermanos del cambio y la variabilidad del clima y el aumento en la demanda humana de agua, en especial para la agricultura. El agua de los acuíferos suele presentar ciclos de largo plazo (del orden de los milenios) mientras que el agua subterránea somera y sus interacciones con el flujo en superficie, especialmente en corredores ribereños ecológicamente sensibles, son mucho más rápidos (de décadas a intraanuales).
- Debido a la alta variabilidad inter- e intra-anual de la precipitación y los caudales históricos y proyectados, se ha intensificado el uso del agua subterránea como recurso estratégico. En algunos lugares esto provocó el agotamiento de los acuíferos con riesgos significativos para el uso humano (diferenciado socio-económicamente) y los servicios ecosistémicos.
- La investigación de la capacidad de adaptación ha identificado vulnerabilidades y fallas en la gestión; esta asociación se concentrará en el fortalecimiento de dichas capacidades.
- Para un mejor ajuste de los modelos hidrológicos al proceso de toma de decisiones se requiere una investigación cooperativa y acciones de extensión.
- Esta iniciativa contribuirá a mejorar la seguridad hídrica mediante diálogos científico-políticos basados en un mayor conocimiento científico.

Contacto

Agencia principal: The University of Arizona (EE.UU.)

Christopher Scott (PI) - cascott@email.arizona.edu - Udall Center for Studies in Public Policy, y School of Geography and Development

Robert Varady (Co-PI) - rvarady@email.arizona.edu - Udall Center for Studies in Public Policy

Socio principal: Pontificia Universidad Católica (Chile)

Francisco Meza (Co-PI) - fmeza@uc.cl - Centro de Cambio Global

Co-investigadores

Nicolás Pineda y Rolando Díaz, El Colegio de Sonora (México); Facundo Martín, Universidad Nacional de Cuyo / CONICET (Argentina); Bram Willems, Universidad Nacional Mayor San Marcos (Perú); Alfredo Ribeiro, Universidade Federal de Pernambuco (Brasil)

Sitio web del proyecto: <http://aquasec.org>



La agricultura consume el 70% - 90% del agua de la región



Taller interactivo con actores sociales



Regiones áridas de las Américas