

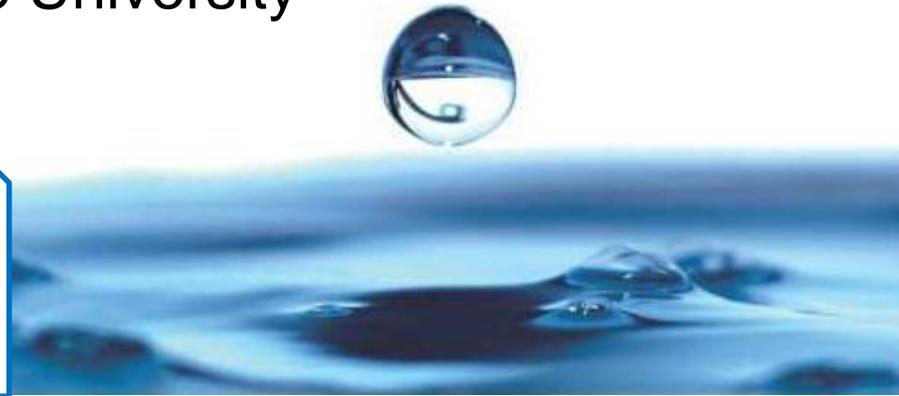
**Bloque 8: Especialización en competencias de gestión de los recursos hídricos**  
**Módulo 1: Estrategia y gestión de recursos hídricos:**  
**Enfoque integrado**

# Estudio comparativo de Sistemas de GIRH en el contexto internacional

Evolución del concepto de GIRH y su aplicación a diferentes escenarios de gestión del agua

Expositor: Neil S. Grigg  
Colorado State University

DIPLOMADO  
**GESTIÓN INTEGRADA DE  
LOS RECURSOS HÍDRICOS**  
PARA PROFESIONALES DE GERENCIA MEDIA



# Somos administradores del agua, el recurso más fundamental de la Tierra, el cual conecta a todos los seres vivos



La gestión del agua es un asunto de vida o muerte  
La supervivencia y la prosperidad requieren agua para las personas y el medio ambiente  
El reto es el incremento en la demanda de recursos hídricos  
Se necesitan mejores enfoques sobre la gestión

# Kennedy

- “Cualquiera que pueda resolver el problema del agua merece no un premio Nobel sino dos, uno de ciencia y el otro de la paz”.

# Antecedentes

- Un mundo complejo demanda enfoques integrados—como la GIRH
- Colorado tiene problemas de agua como el Perú



# Ejemplos de los problemas de agua en Colorado

- Conflictos sobre la cantidad del agua
- Conflictos del oeste al este
- Conflictos medioambientales
- Contaminación minera



# El Salvaje Oeste

- ¡El whisky es para beber, pero el agua es para luchar!
- Mark Twain,
- Escritor estadounidense



# Problema reciente: Río Las Ánimas



# Governor drinks the water

POLITICS

## Animas River spill's political fallout defies expectations

Hickenlooper cast aside health concerns and drank from river; EPA's McCarthy touted river's resilience

By John Frank and Joey Bunch  
*The Denver Post*

POSTED: 08/16/2015 12:01:00 AM MDT

6 COMMENTS



Gov. John Hickenlooper on Tuesday drinks water straight from the Animas River in Durango. The water had been treated with an iodine tablet. (Shaun Stanley, Durango Herald)

# ¿Puede la GIRH marcar la diferencia?

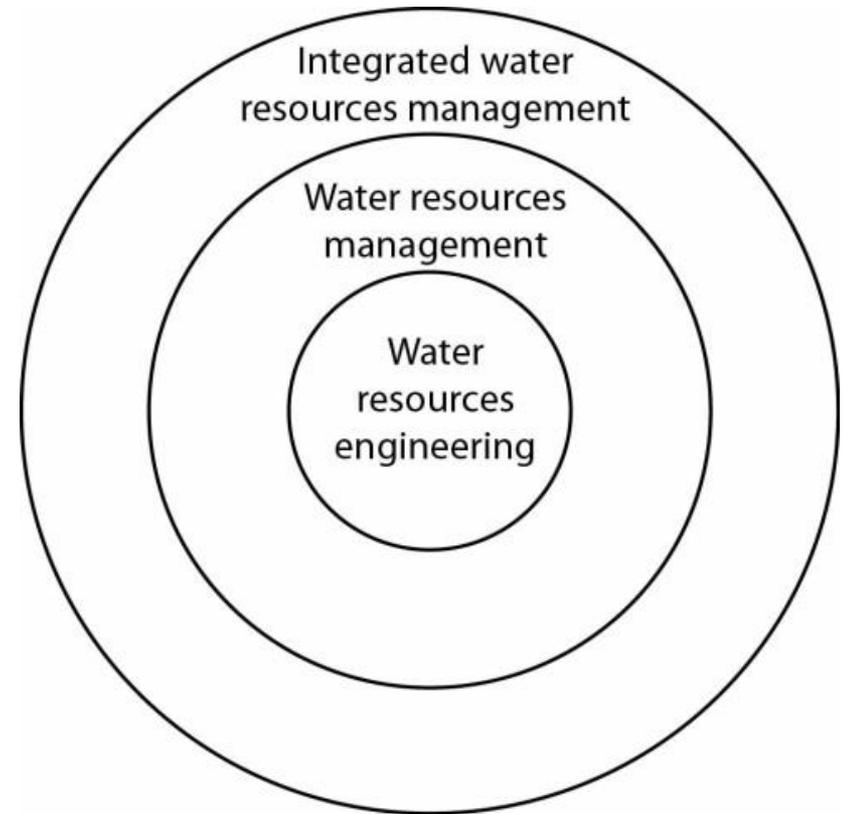
- Qué es la GIRH—¡realmente!
- Evolución de la GIRH
- Por qué es importante para el Perú
- Cómo se aplica en otros lugares:  
Latinoamérica (Brasil, Colombia); EE.UU.  
(California, Colorado); la UE
- ¿Qué se necesita para que funcione?

## ¿Qué es la GIRH?

- Gestión del agua para el beneficio de todos los sistemas y sectores

# Panorama verdadero de la GIRH

“La GIRH es un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados a fin de maximizar de una manera equitativa el bienestar económico y social resultante sin poner en peligro la sostenibilidad de ecosistemas vitales” (Definición de la Asociación Mundial del Agua)



# Comparar la GIRH a--

- One Health—Obamacare
- Gestión medioambiental integrada
- Sistemas integrados de armas
  
- Integración de sistemas—unir subsistemas de forma que funcionen como un solo sistema
- El integrador de sistemas une sistemas discretos usando una variedad de técnicas

# Conclusión de importancia

- Agua para la economía
- Agua para el medio ambiente
- Agua para la sociedad

# Experta peruana en la GIRH

## Prof. Nicole Bernex



Dr. Bernex is a Professor at the [Pontifical Catholic University of Peru](#). She holds a PhD in Geography and has over 40 years of experience in Latin American, African and Asian countries. A prolific author, she has published a large number of books, scientific articles in journals, annals of congresses and media. She is a member of the National Academy of Sciences of Peru and a focal point for water issues in the [Interamerican Network of Academies of Sciences](#). She is also Vice-Chair of the Lima Geographic Society and visiting Professor in different universities in the United States, Spain, France, Canada, Norway and several universities in Peru. She has been a consultant to the [World Bank](#), [UNDP](#), [FAO](#) and a number of large mining companies. She has played a pivotal role in promoting integrated water management processes in Peru. She is Emeritus Chair to GWP Peru and has been supporting GWP since 2000.

## Lima Declaration for IWRM

### [Lima Declaration for IWRM](#)

01 Dec 2008

With representatives from 22 the Declaration of Lima was a IWRM plans in the Ibero-Amer

Share: [f](#) [t](#) [in](#)

Posted: 2008-12-01

With representatives from 22 Ibero-American countries present, the Declaration of Lima was adopted at the Seminar on national IWRM plans in the Ibero-American context held on 3rd and 4th March 2008. This Declaration urged nations to support and engage in IWRM planning and implementation, including through the establishment of a legal and institutional framework, and to strengthen capacity for financing water initiatives. The Lima Seminar, which had its roots in GWP proposals put forward in 2006, was hosted by the National Institute of Natural Resources of the Ministry of Agriculture of Peru (INRENA), with support from GWP, the Brazilian National Water Agency (ANA), the Community of Andean Nations (CAN), and the Spanish Ministry of Environment, which chairs the Ibero-American Conference of Directors of Water (CODIA). The event included GWP representatives from Central and South American countries. As a response to the commitments expressed in the Declaration, GWP and its partner, the EUWI Finance Working Group, intend to hold two water financing workshops in Central and South America. The Lima Seminar also helped to increase political will in El Salvador to develop a national IWRM plan. As well as having a regional impact, the Lima Declaration has also been important for IWRM in Peru. The Peruvian government created the National Water Authority on 13th March 2008 (just two weeks after the Lima Declaration was issued) as well as the National System of Water Resources in June 2008. These developments also followed on from a conference for legislators organised by GWP Peru with support from the UN Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) in June 2007.



# Tres participantes en la GIRH



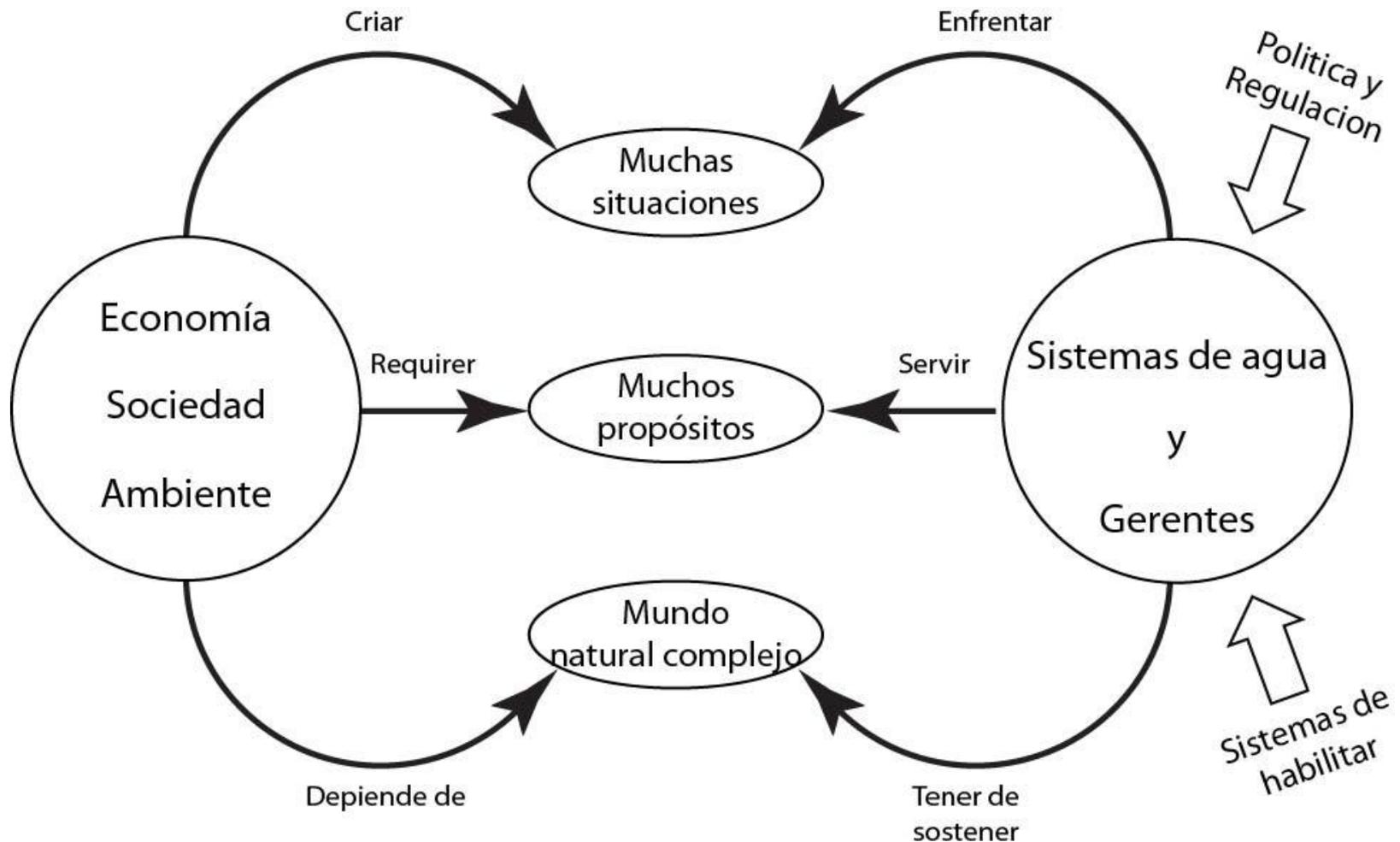
Ingeniero

Gerente



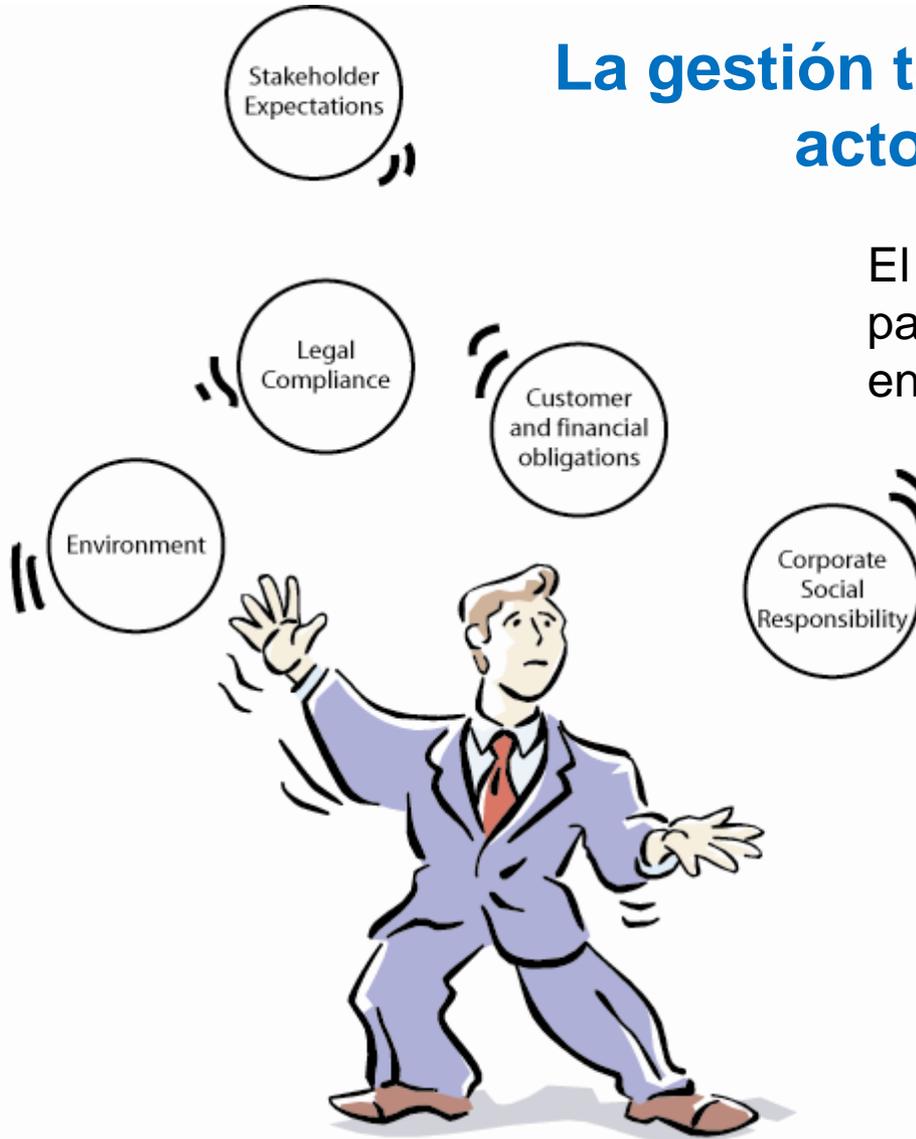
Diplomático

# Cómo funciona la GIRH



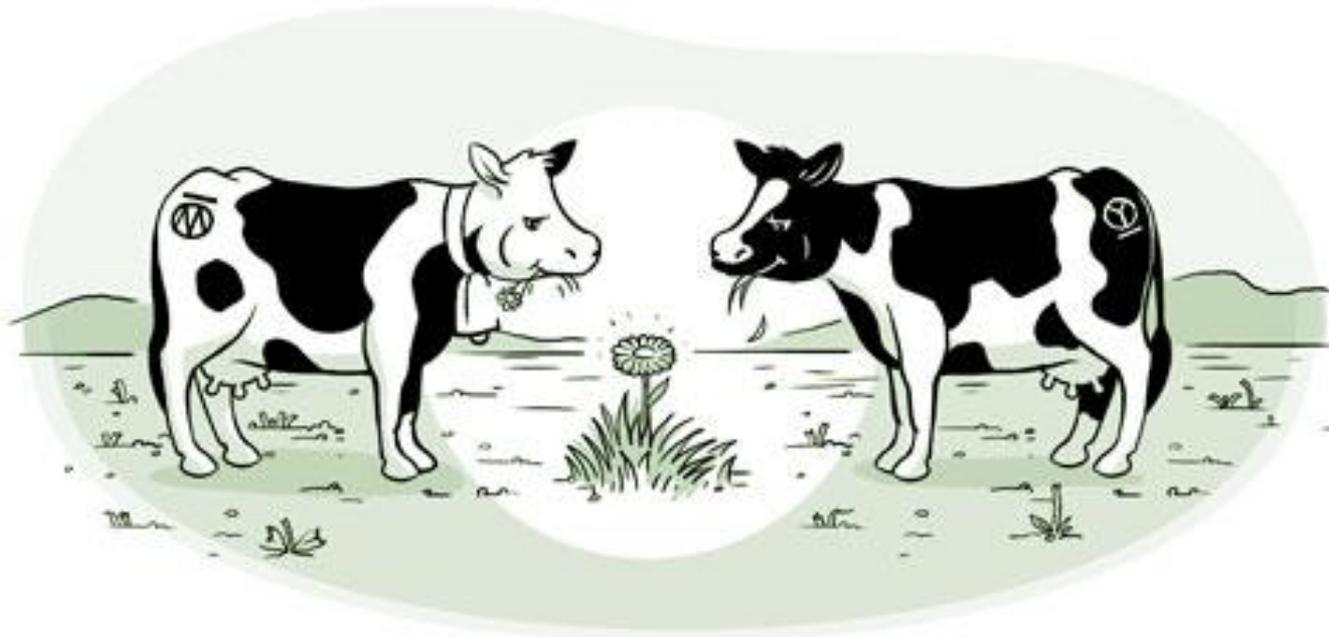
## La gestión total del agua requiere un acto de malabarismo

El gerente del agua toma el liderazgo para conectar sectores y ayudar con enfoques integrados



# La acción colectiva se encuentra con la tragedia de los comunes

- La necesidad más grande en la gestión del agua—la acción colectiva



# Subsidiariedad

- Subsidiariedad—acción realizada en el nivel más bajo posible del gobierno
- Pero ¿qué pasa si la municipalidad no es capaz?

# Equidad social Cochabamba



[https://www.youtube.com/embed/4sd\\_ELsUAv4](https://www.youtube.com/embed/4sd_ELsUAv4)

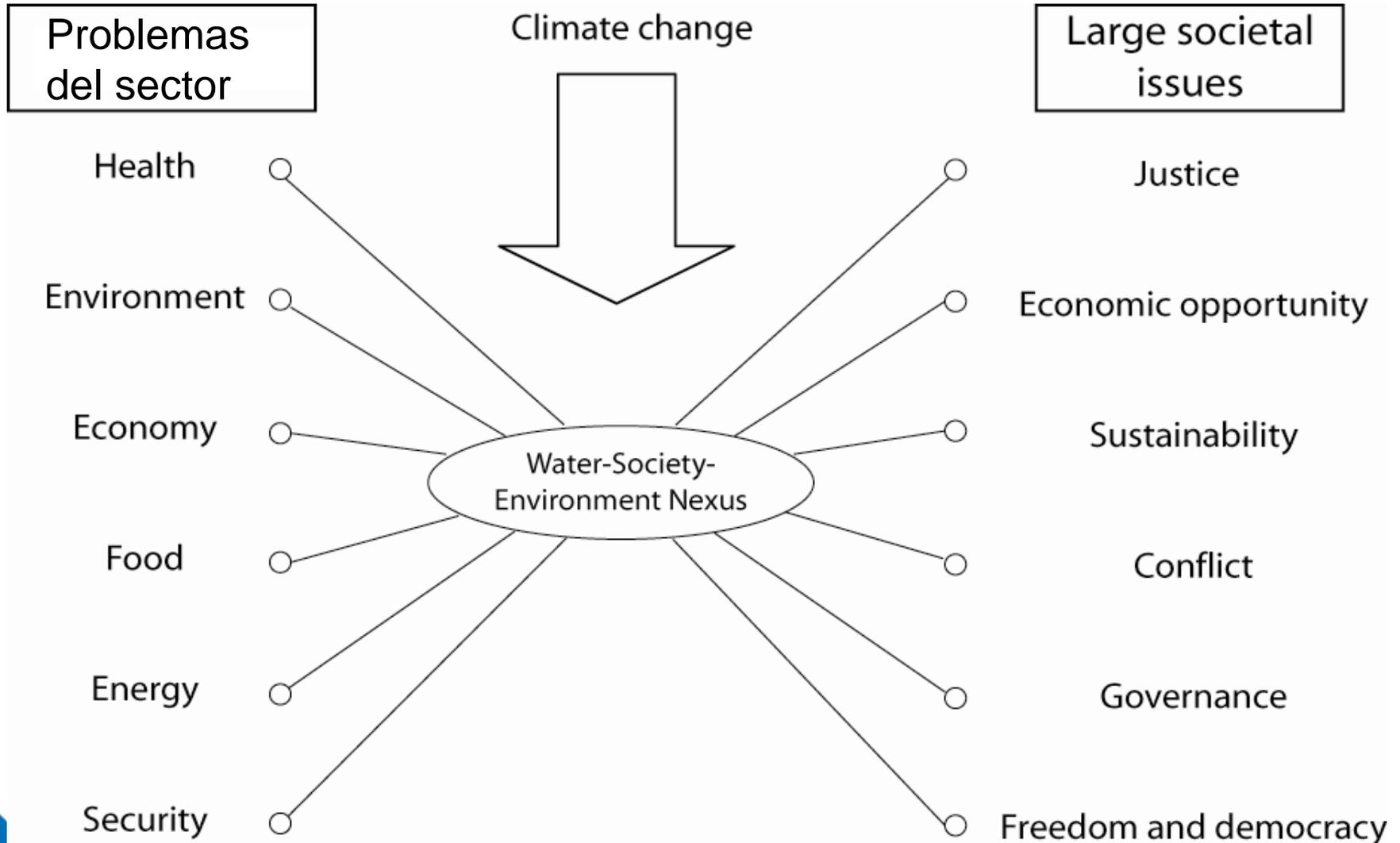
# Grecia y Alemania



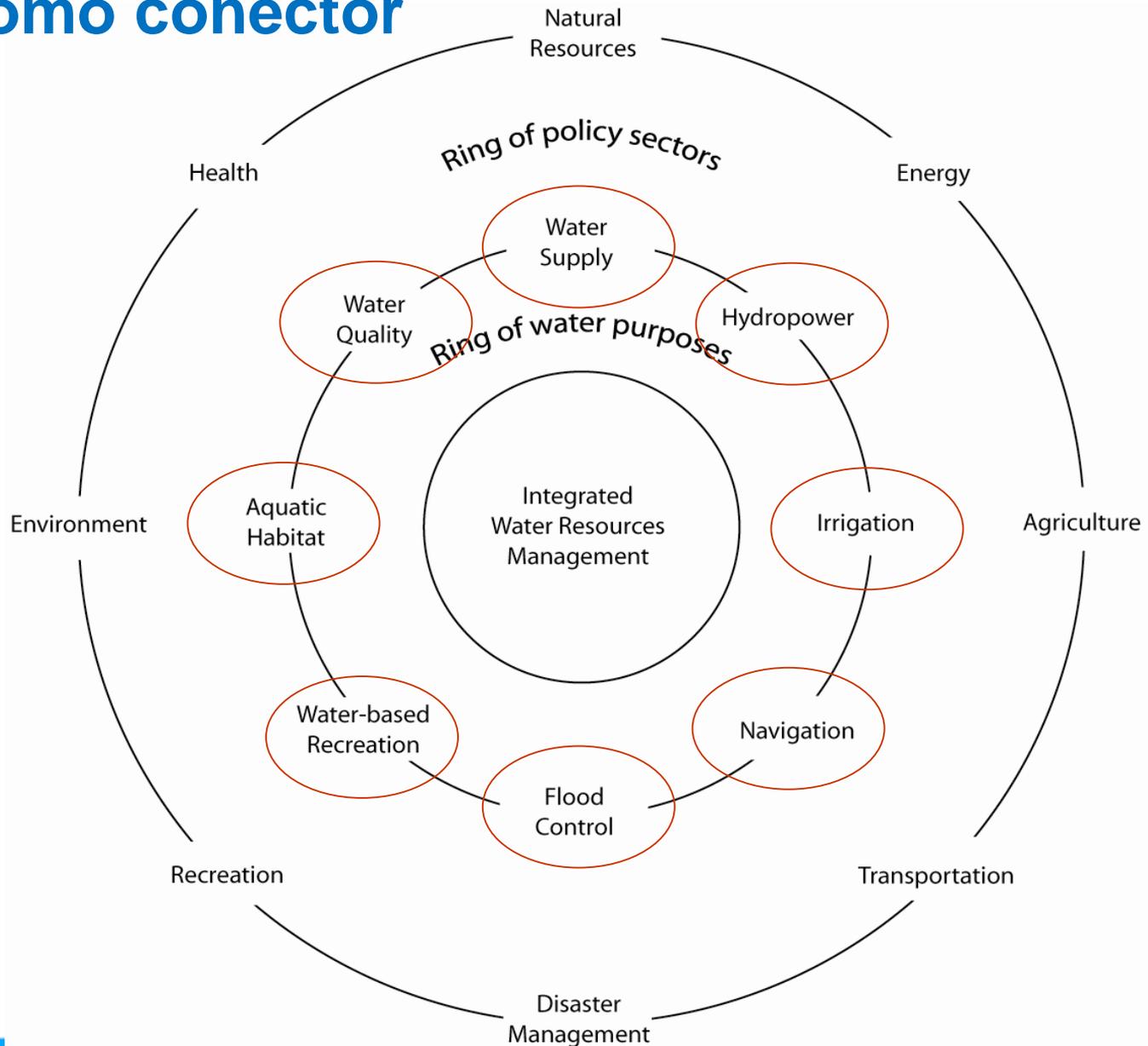
# ¿Por qué es importante la GIRH para la ANA?

- El agua es fundamental para el progreso nacional
- Estrategias adecuadas para el desarrollo
- Cuáles son las estrategias
- Cómo implementarlas

# El agua mantiene a la sociedad



# La GIRH como conector



# Perú

Población: 31 millones

\*\*\*\*\*

Urbana: 65%

Rural: 35%

\*\*\*\*\*

Costa: 51%

Sierra: 36%

Selva: 13%

\*\*\*\*\*

Distribución de la propiedad



Gracias a: Ignacio Benavent Trullenque, "Gestión del agua en el Perú: problemas, perspectivas, retos y el rol de las academias". Reunión de la IANAS sobre el agua.

# Comparación: California y Perú



# La GIRH está evolucionando globalmente

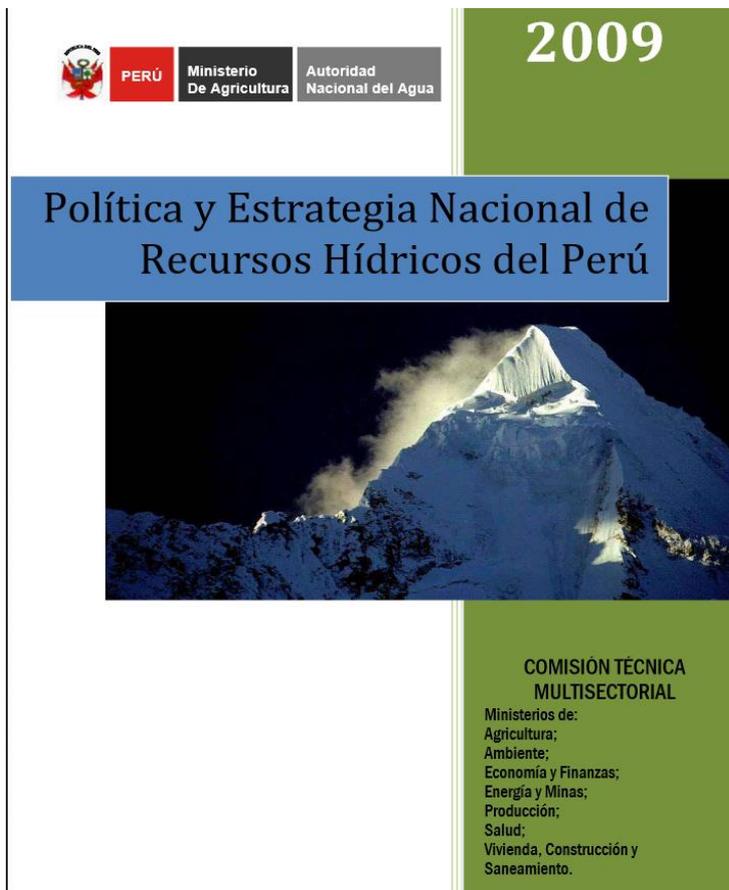
- Promovida por líderes de la comunidad internacional
- El agua es un tema internacional constante en las conferencias (Medio Ambiente, Población, Alimentos, Mujeres, Asentamientos Humanos)
- El agua fue un tema central en la conferencia sobre el agua de la ONU en Mar del Plata en 1977
- La década de 1980 como la década internacional del suministro y saneamiento del agua
- Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, Dublín 1992
- Primera asamblea general del Consejo Mundial del Agua en 1997
- 6<sup>to</sup> Foro Mundial del Agua 2012: prioridades para la acción incluyen “equilibrar múltiples usos a través de la gestión integrada de recursos hídricos”
- Comité técnico de la Asociación Mundial para el Agua guía el concepto de la GIRH
- Los miembros representan a regiones (cuatro en bancas de desarrollo)
- ¿La GIRH también es aplicable a países más desarrollados?

# Importancia del contexto en la gestión del agua

- Por ejemplo, hay una gran diferencia entre la gestión del agua en ciudades grandes y en aldeas pequeñas
- El contexto también se refiere a la cultura y el clima político, así como a los antecedentes

## GIRH--

# ¿ Es importante en los problemas importantes del agua en el Perú?



Referencia: Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos del Perú

# Los sistemas de agua cumplen múltiples propósitos

- Suministro de agua: municipal e industrial
- Irrigación y drenaje
- Saneamiento y aguas residuales
- Drenaje de aguas pluviales
- Calidad del agua en arroyos y acuíferos
- Agua para los peces y la vida silvestre
- Agua para la hidroelectricidad
- Agua para la recreación
- Agua para la navegación
- Gestión del agua de inundación

# Los sectores dependen del agua

## Sectores

- Salud
- Medio ambiente
- Económico/Minero
- Alimentario
- Energético
- Seguridad

## Sistemas de agua

- Agua potable
- Flujos de corrientes (flujos medioambientales)
- Agua para la industria
- Agua de irrigación
- Agua de refrigeración
- Sistemas contra inundaciones/sequías

# Retos del agua en Perú

- Atender el incremento de la demanda de agua por el crecimiento demográfico y el desarrollo económico
- Mejorar la distribución espacial y temporal del agua
- Mejorar y preservar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas
- Incrementar el uso eficiente del agua
- Atenuar el impacto de los eventos extremos y el cambio climático en la población y sectores productivos

# ¿Cómo se aplica la GIRH en Latinoamérica?

## Dos ejemplos

### Brasil

- ANA
- Comisiones



### Colombia

- Corporaciones Autónomas Regionales (CARs)
- Principios de recursos naturales



# ¿Cómo se aplica la GIRH en los EE.UU.?

Colorado

- Doctrina de apropiación

California

- Complejidades

Texas

- Ley SB1

Estados del este

- Regiones húmedas

Grandes Lagos

- Convenio internacional



# Hacia el futuro

- Trayectoria de desarrollo del Perú
- Desafíos del agua
- Demanda de todos los recursos hídricos
- Futuro con GIRH efectiva
- Futuro sin GIRH efectiva

# ¿Qué marcará la diferencia?

- Progreso político
- Capacidad local
- Liderazgo nacional
- Rol de la ANA

# Cierre

- GIRH y cómo funciona
- Equidad, inclusividad, acción colectiva
- El agua como conector
- Problemas especiales del Perú
- Lo que se necesita (Estado de Derecho, gobernanza efectiva, posibilitación, cultura)
- ANA—promover la gobernanza, enfoque en involucrar a todos, promover el profesionalismo