

# Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina y el Caribe



NACIONES UNIDAS

CEPAL

## Jornadas Nacionales de Ingeniería Hidráulica

(Universidad Diego Portales, Santiago de Chile, 13 y 14 de octubre de 2016)

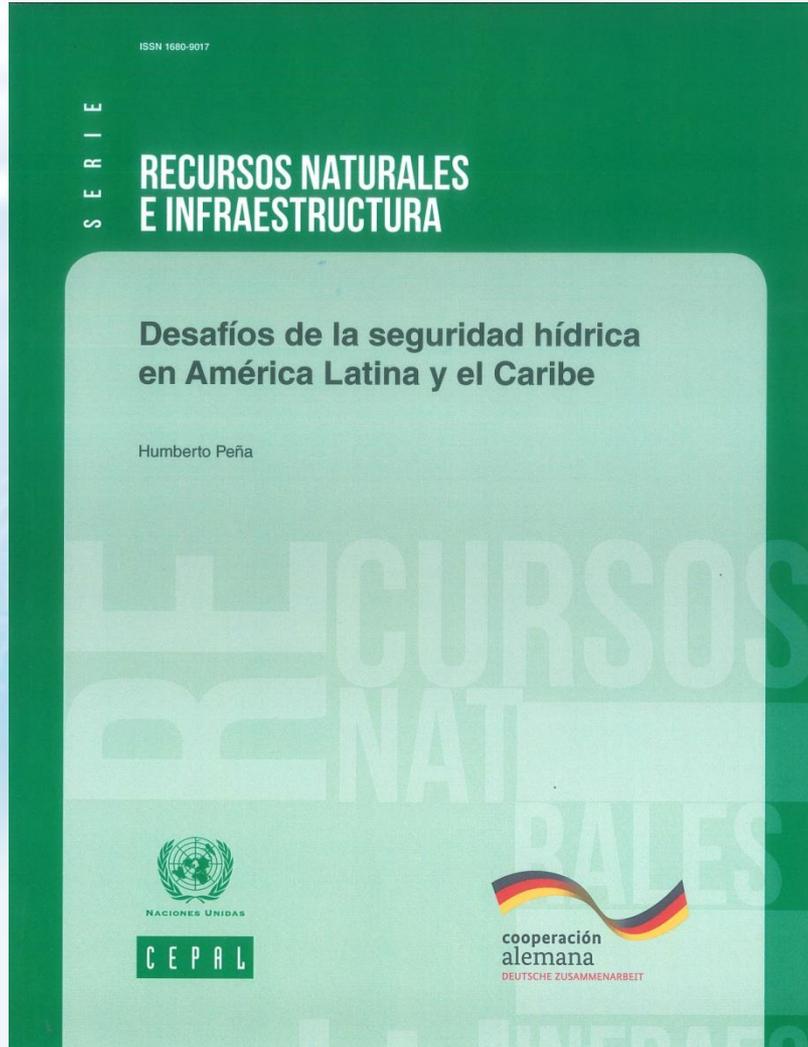
### Por **Andrei S. Jouravlev**

Oficial para Asuntos Económicos, Unidad de Recursos Naturales y Energía (URNE), División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas (correo electrónico: [andrei.jouravlev@cepal.org](mailto:andrei.jouravlev@cepal.org); teléfono: (56-2) 2210 2328).

# ¿Quiénes somos y qué hacemos?

- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):**
  - Una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas:
    - **Misión:** Contribuir al desarrollo económico y social de los países.
- **División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI):**
  - 1) energía; 2) infraestructura; 3) logística y movilidad; 4) recursos naturales; 5) integración física; 6) regulación; y 7) **recursos hídricos**.
- **Objetivos:**
  - Fortalecimiento de la capacidad institucional para formular y aplicar **políticas públicas y marcos normativos**.
  - Coordinación de políticas públicas e intercambio de buenas prácticas.
- **Temática hídrica:**
  - Gestión de los recursos hídricos.
  - Servicios de agua potable y saneamiento.
  - Organismos de (gestión del agua a nivel de) cuenca.

# ¿Por qué interés en el concepto?



- Desde el II Foro Mundial del Agua (La Haya, 2000), se identifica la seguridad hídrica como el objetivo para orientar los esfuerzos para alcanzar una adecuada gestión de los recursos hídricos:
  - Nuestro interés en analizar la pertinencia de utilizar este concepto como el objetivo estratégico de la gestión de los recursos hídricos en la región.
  - **2016**: “*Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina y el Caribe*” por Humberto Peña.

# Seguridad hídrica: Definiciones

Existentes en el mundo

- **Numerosas definiciones** que tienen aspectos concordantes:
  - Se orientan a **comparar los recursos hídricos disponibles con los requerimientos** de la población, la economía y el medio ambiente.
  - Buscan integrar **diversas dimensiones que caracterizan la función de los recursos hídricos** en relación con la sociedad y el medio ambiente.
  - Incorporan la **sostenibilidad en sus varias formas**:
    - Consideran la disponibilidad del agua **en el largo plazo**.
    - Capacidad de **sistemas de gestión para responder y adaptarse** a cambios en sistemas naturales y humanos (sociales, económicos y políticos).
  - Consideran la **existencia del riesgo** e incertidumbre:
    - Se trata de un recurso variable y además sujeto a eventos extremos:
      - Esta situación se ve agravada por el cambio climático.
    - Incertidumbre relacionada con los procesos sociales, económicos y políticos, que inciden en la demanda, oferta, uso y gestión del agua.

# Seguridad hídrica: Propuesta

Para las condiciones de la región

- La **seguridad hídrica** consiste en tener:
  - Una **disponibilidad de agua** que sea adecuada, en cantidad y calidad, **para el abastecimiento humano**, los usos de subsistencia, la protección de los ecosistemas y la producción.
  - **La capacidad** —institucional, financiera y de infraestructura— **para acceder a y aprovechar los recursos hídricos** de forma sustentable y manejar las interrelaciones y externalidades entre los diferentes usos y sectores, de manera coherente:
    - Relación con el nexo entre agua, energía y alimentación.
  - Un **nivel aceptable de riesgos** (asociados a los recursos hídricos) **para la población**, el medio ambiente y la economía.

# Área prioritaria 1

Identificamos 5 áreas prioritarias en las que la seguridad hídrica constituye un elemento crítico para el desarrollo socioeconómico de la región

- El acceso de la población a niveles adecuados de servicios de agua potable y saneamiento:
  - Tema crítico (salud, pobreza, externalidades, etc.).
  - ¿Qué nivel de riesgo y de calidad de servicios es aceptable en la región?
- Desafíos principales:
  - Superar los déficits existentes en cobertura y en calidad de servicios.
  - Asegurar la disponibilidad de recursos hídricos en las fuentes:
    - Intensificación de condiciones de aridez e incertidumbre climática.
    - Cambios de uso del suelo y degradación de las cuencas.
    - Incremento de las demandas.
  - Atender nuevas demandas.
  - Controlar el deterioro de la calidad del agua en las fuentes.

# Área prioritaria 2

- **El desarrollo productivo sustentable en las zonas húmedas:**
  - Se refiere principalmente al uso hidroeléctrico:
    - La región posee un 20% del potencial hidroeléctrico técnicamente aprovechable del mundo.
    - Solo 25% de este potencial está actualmente desarrollado.
    - Centrales hidroeléctricas generan un 65% de la electricidad en la región.
  - Riesgo aceptable y seguridad energética.
- **Desafíos principales:**
  - Reducir el impacto de las sequías y el cambio climático.
  - Controlar la erosión en cuencas degradadas y colmatación de los embalses.

# Área prioritaria 3

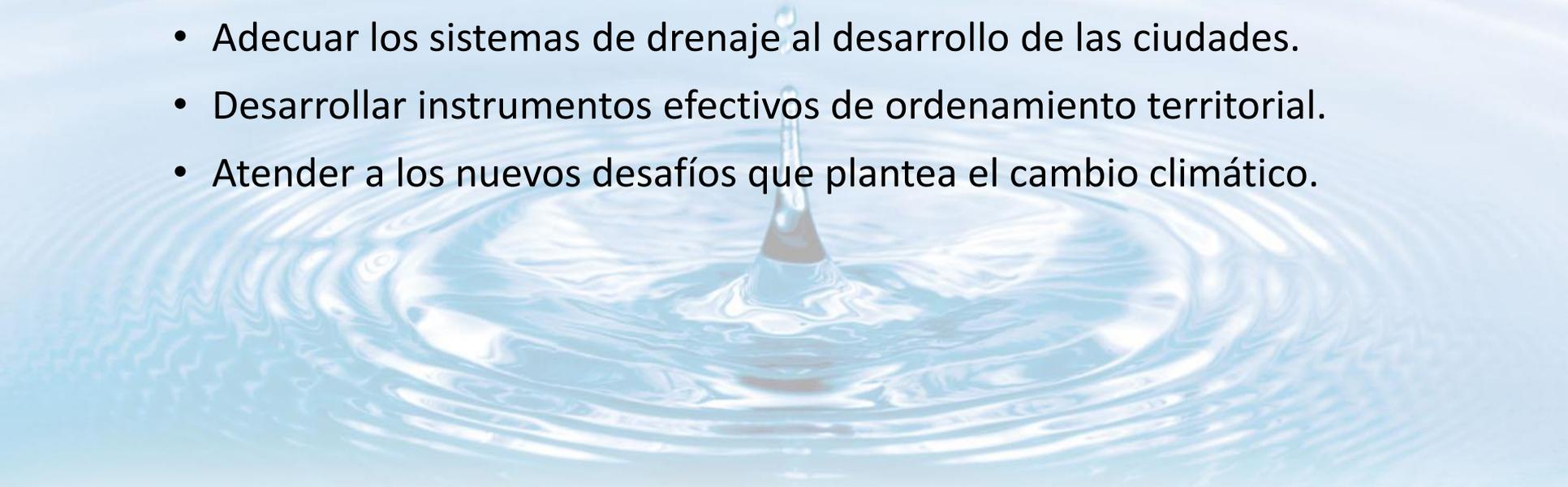
- Uso productivo en zonas áridas y semiáridas.
- Desafíos principales:
  - Ampliación sin control de zonas de riego.
  - Cambios tecnológicos y de uso sin consideración de externalidades.
  - Controlar la sobreexplotación de los acuíferos:
    - Regular la interacción entre las aguas superficiales y subterráneas.
  - Controlar los procesos de salinización asociados al desarrollo del riego:
    - Argentina: Un 25-30% de las tierras bajo riego sufre de salinización.
    - Perú: Un 36% de la superficie incorporada al riego en la costa.
  - Considerar la incertidumbre asociada a la variabilidad y cambio climático.
  - Regular el cambio de las condiciones de escorrentía y drenaje en las cuencas hidrográficas.

# Área prioritaria 4

- La conservación de cuerpos de agua en un estado compatible con la salud y el medioambiente.
- Desafíos principales:
  - Completar el tratamiento de las aguas servidas urbanas:
    - En la actualidad, tan solo un 20%-30% de las aguas residuales recolectadas en los sistemas de alcantarillado recibe algún grado de tratamiento.
  - Regular la contaminación por nitratos:
    - Como resultado del aumento del empleo de fertilizantes en la agricultura.
  - Controlar la contaminación industrial y minera.
  - Controlar los procesos de salinización asociados al desarrollo del riego.
  - Conservar los ecosistemas y la biodiversidad.

# Área prioritaria 5

- La protección de la población contra inundaciones.
- Desafíos principales:
  - Adecuar los sistemas de drenaje al desarrollo de las ciudades.
  - Desarrollar instrumentos efectivos de ordenamiento territorial.
  - Atender a los nuevos desafíos que plantea el cambio climático.



# Conclusiones

- En América Latina y el Caribe el objetivo de alcanzar una adecuada **seguridad hídrica resulta de la mayor prioridad para los Estados**, debido al relevante papel de los recursos hídricos en el desarrollo social y económico de los países.
- La **seguridad hídrica no alcanza los estándares considerados aceptables** por las sociedades en la región.
- Existe un conjunto de **procesos hidrológicos, económicos y sociales que pueden agravar los problemas de seguridad hídrica**, si no existen respuestas adecuadas.

# Conclusiones

- La causa principal de la baja seguridad hídrica en la región está en la **debilidad de sistemas institucionales**, que se origina en:
  - **Deficiencias del diseño**: La incapacidad del sistema para responder a las necesidades de desarrollo de los recursos o de su regulación, manejo o gestión.
  - **Deficiencias de Estado**: Cuando los organismos estatales no tienen las capacidades ni recursos, ni facultades de control ni de implementación, para atender las funciones que les han sido encomendadas.
  - **Deficiencias de la actuación de los usuarios y del mercado**: Cuando se les asignan funciones que no corresponden a su capacidad real.

# Conclusiones

- Avanzar hacia una mayor seguridad hídrica **tiene un costo y existen diversas opciones respecto del balance entre los distintos objetivos**, en un marco de recursos limitados:
  - Definir prioridades, que varían en el tiempo, de acuerdo al desarrollo socioeconómico y cambio en condiciones de oferta y demanda de agua.
- En el diseño del sistema de gestión es necesario **enfaticar una perspectiva dinámica**, prestando especial atención a:
  - La efectividad de los **procedimientos que permiten monitorear y detectar en el tiempo los cambios en seguridad hídrica** producidos por causas hidrológicas, climáticas, sociales o económicas.
  - El sistema encargado de **elaborar una respuesta que atienda la amenaza detectada** y los mecanismos o canales de retroalimentación.
  - Los instrumentos y **procedimientos para implementar la corrección** o el ajuste en el sistema de gestión.

**¡Muchas gracias por su atención!**



NACIONES UNIDAS

CEPAL

## **Jornadas Nacionales de Ingeniería Hidráulica**

(Universidad Diego Portales, Santiago de Chile, 13 y 14 de octubre de 2016)

**Por Andrei S. Jouravlev**

Oficial para Asuntos Económicos, Unidad de Recursos Naturales y Energía (URNE), División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas (correo electrónico: [andrei.jouravlev@cepal.org](mailto:andrei.jouravlev@cepal.org); teléfono: (56-2) 2210 2328).