



OFICINA DE INTEGRAÇÃO DE
ORGANISMOS DE BACIA DA
AMÉRICA LATINA
22 A 24 DE NOVEMBRO DE 2017
BRASÍLIA | DF | BRASIL



Cooperação
**Representação
no Brasil**



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Taller de Integración de Organizaciones de Cuenca de América Latina y el Caribe

Jean-François DONZIER

Secretario General

Red Internacional de Organismos de Cuenca

- RIOC -



Brasilia, Noviembre
2017



PLAN DE ACCIÓN DE LA RIOC



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

LOS OBJETIVOS DE LA RIOC SON:

- desarrollar relaciones entre los organismos interesados por una gestión global de los recursos hídricos por cuencas hidrográficas;
- favorecer entre sí intercambios de experiencias y pericias;
- promover en los programas de cooperación los principios y los medios de una gestión racional del agua;
- facilitar la elaboración de útiles de gestión institucional y financiera, de programación, de organización de las bases de datos, de modelos adaptados a las necesidades;
- promover programas de información y de capacitación de los diferentes actores de la gestión del agua, así como de los ejecutivos y del personal de los organismos de cuenca miembros;
- evaluar las acciones iniciadas y transmitir sus resultados.

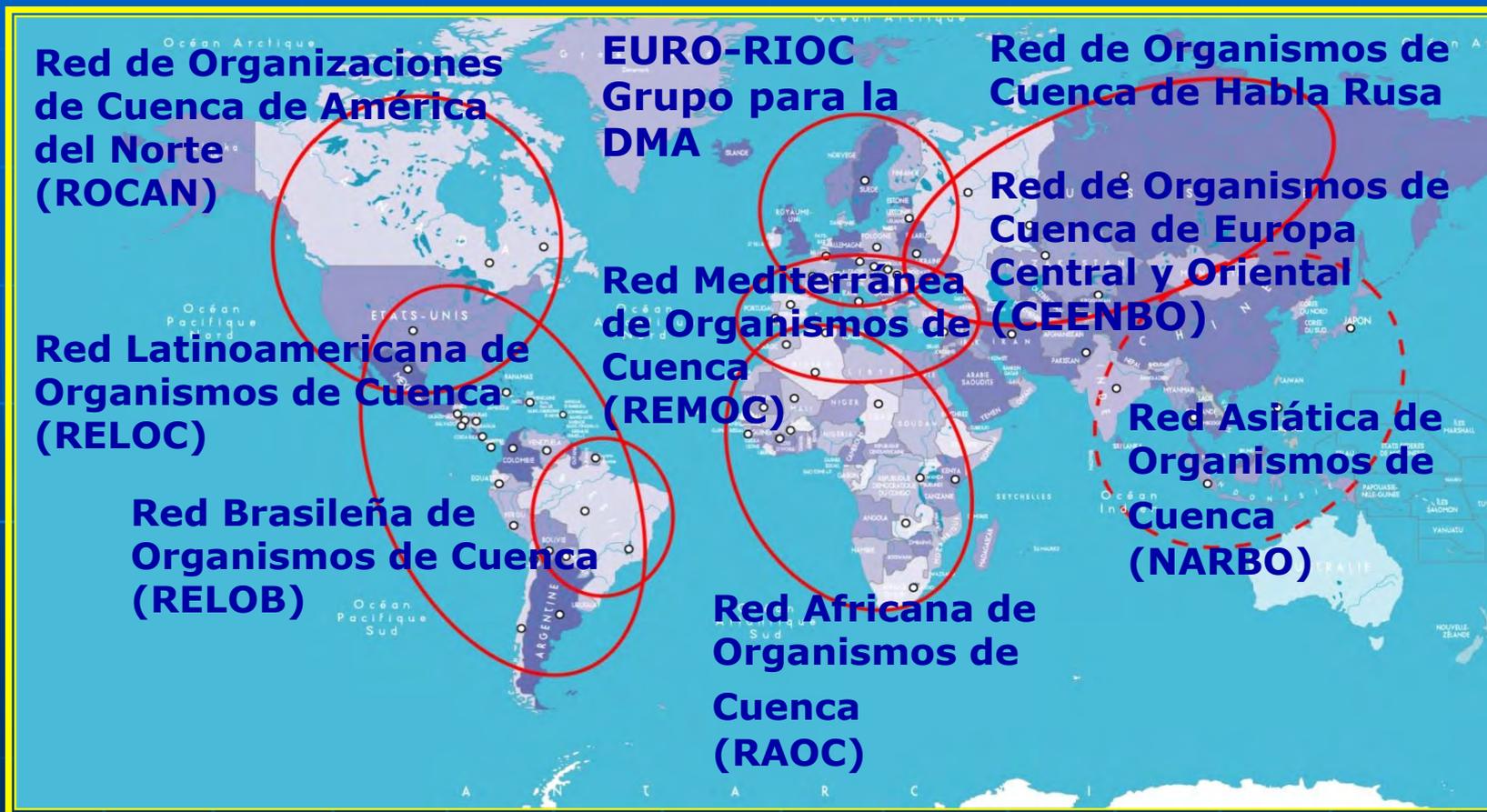
Red Internacional de Organismos de Cuenca



**Creada en 1994 para facilitar
intercambios prácticos
de experiencia entre OC**

**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**

**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**



**¡188 MIEMBROS u OBSERVADORES PERMANENTES
EN 72 PAÍSES y 9 REDES REGIONALES!**



**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**



**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**



IX ASAMBLEA GENERAL MUNDIAL DE LA RED INTERNACIONAL DE ORGANISMOS DE CUENCA FORTALEZA (BRASIL) - DEL 13 AL 16 DE AGOSTO DE 2013



The four "Alliances" of Basins, Megacities, Desalination and Business are getting mobilized to support the implementation of the Paris Agreement



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS, FRANCIA





Oficina
Internacional
del Agua
PARÍS

¿HACIA UNA CRISIS MUNDIAL DEL AGUA?

EL AGUA EN EL MUNDO,

Una situación preocupante:



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



- ⦿ Los peligros naturales son mal controlados,
- ⦿ La contaminación del agua aumenta,
- ⦿ El despilfarro es importante,
- ⦿ Se diluyen las responsabilidades,
- ⦿ El conocimiento es demasiado insuficiente,
- ⦿ Los enfoques económicos no se utilizan bastantes,
- ⦿ Las competencias son insuficientes,



Es necesario reducir las contaminaciones, conservar y restaurar los ecosistemas acuáticos.



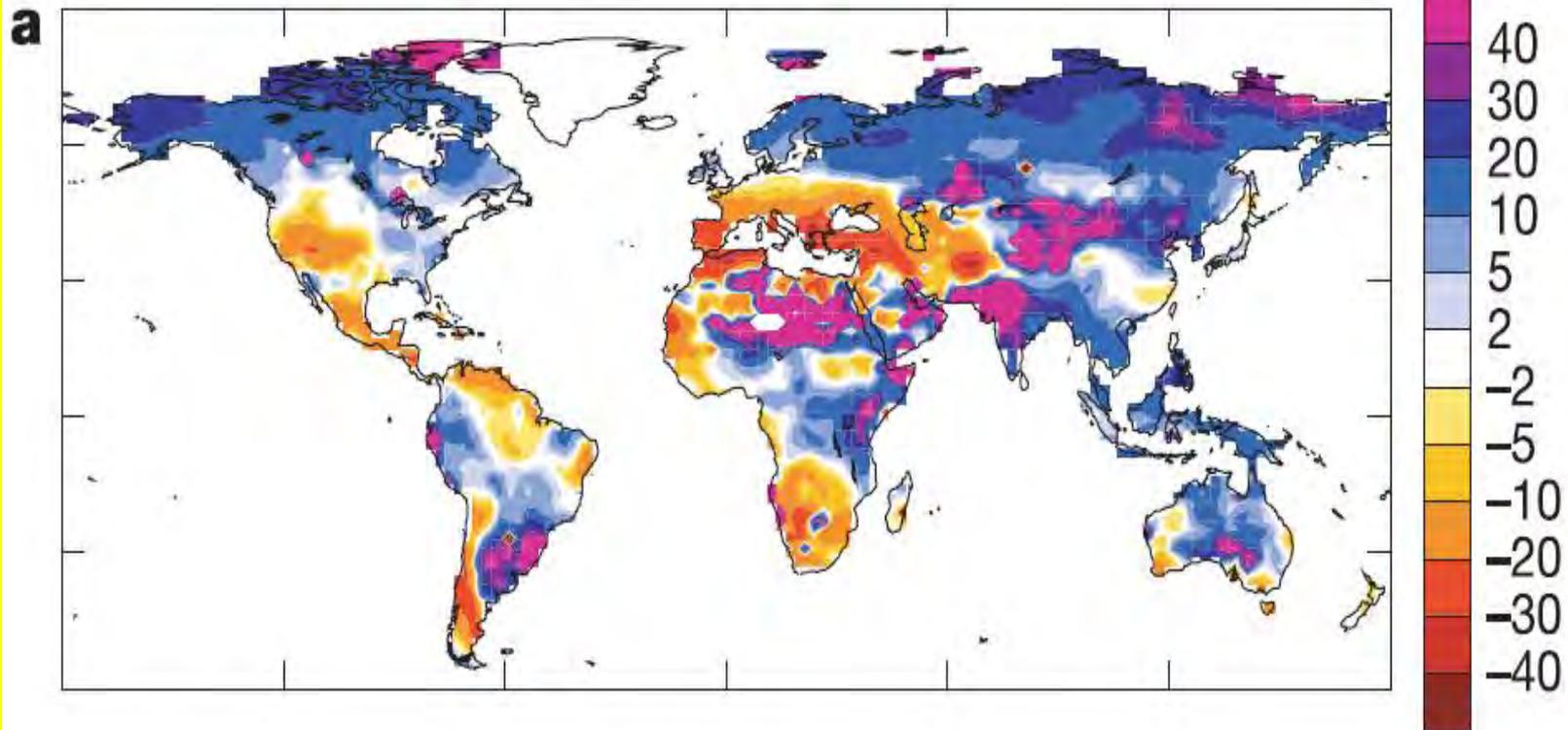
Oficina
Internacional
del Agua
PARÍS

Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca





¡El calentamiento global ya no se puede evitar!



**¡Los recursos de agua dulce se verán afectados directamente
en los próximos años, por un incremento de fenómenos extremos
de inundaciones y sequías!**



¡EN EL MUNDO, ES URGENTE LA ADAPTACIÓN DEL MANEJO DEL AGUA AL CAMBIO CLIMÁTICO!



Oficina
Internacional
del Agua
PARÍS

Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

¡LA RIOCI SE PREOCUPA POR “EL COSTO DE LA INACCIÓN”!



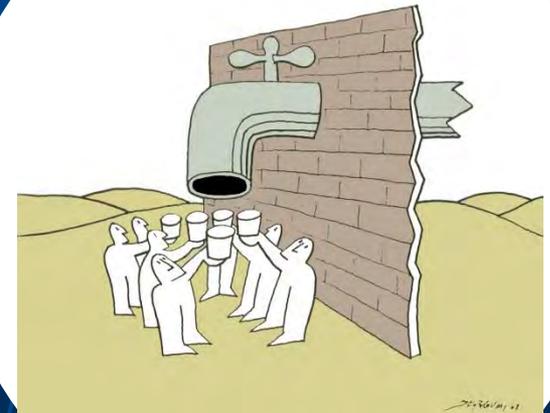
**LAS CONSECUENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y ECOLÓGICAS
CORREN EL RIESGO DE SER MUY IMPORTANTES.**

**ES NECESARIO REACCIONAR RÁPIDAMENTE,
ANTES DE QUE SEA DEMASIADO TARDE.**

LOS CONFLICTOS VAN A EMPEORAR Y DEBEMOS PONER EN MARCHA LOS MECANISMOS PARA ANTICIPARLOS



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



Conflicto



SATISFACCIÓN GLOBAL DE LAS DEMANDAS RACIONALES Y LEGÍTIMAS:

- Agricultura
- Usos domésticos
- Industria
- Piscicultura
- Electricidad
- Transportes
- Usos recreativos
- Pesca

TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS

- Erosión
- Sequías
- Inundaciones

**LA ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
ES EN PRIMER LUGAR
UN PROBLEMA DE MEJOR MANEJO DEL AGUA.**



Oficina
Internacional
del Agua
PARÍS

**En efecto, las cuencas son territorios naturales
en los cuales el agua fluye
sobre la superficie y en el subsuelo,
cualesquiera sean las fronteras y límites
tanto nacionales como administrativos.**



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

La gestión de los recursos hídricos debe organizarse...



**...a escala de las cuencas hidrográficas
locales, nacionales o transfronterizas,
de los ríos, lagos y acuíferos;**



...a escala de las cuencas hidrográficas:

¿Qué tipos de aguas se consideran?



- * *aguas superficiales*
- * *aguas subterráneas*
- * *aguas de transición*
- * *aguas costeras*

CONSAGRAR
LA IMPORTANCIA
DE LOS MEDIOS
NATURALES
EN LA POLÍTICA
DE GESTION DEL AGUA





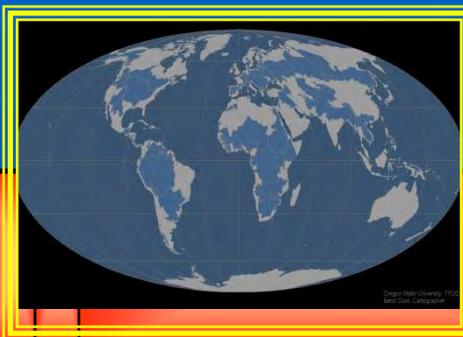
Cuencas Transfronterizas en cada continente.



En el mundo, hay 276 ríos o lagos
y 614 acuíferos transfronterizos

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



		<i>Porcentaje del territorio</i>
África	59	62 %
Asia	57	39 %
Europa	69	54 %
América del Norte	40	35 %
América del Sur	38	60 %
TOTAL	276	45 %



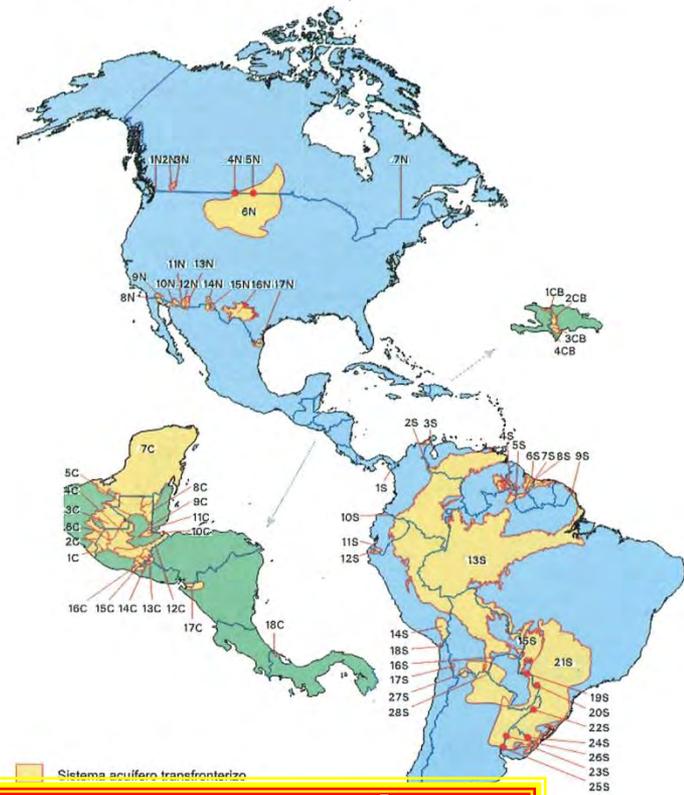
**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**



**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**



Sistemas Acuíferos Transfronterizos de las Américas



**GARANTIZAR EL BUEN MANEJO DE LOS RÍOS,
LAGOS Y ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS**



EN LO QUE CONCIERNE A LAS INUNDACIONES:



LUCHA CONTRA LAS INUNDACIONES: PREDICCIÓN, PREVENCIÓN, PROTECCIÓN

- Protección de gentes y bienes,
- Reducción de las vulnerabilidades,
- Reforestación,
- Restauración de los flujos libres de los ríos,
- Previsión de los acontecimientos peligrosos,
- Control de la urbanización y mejor drenaje urbano,
- Alerta y educación.

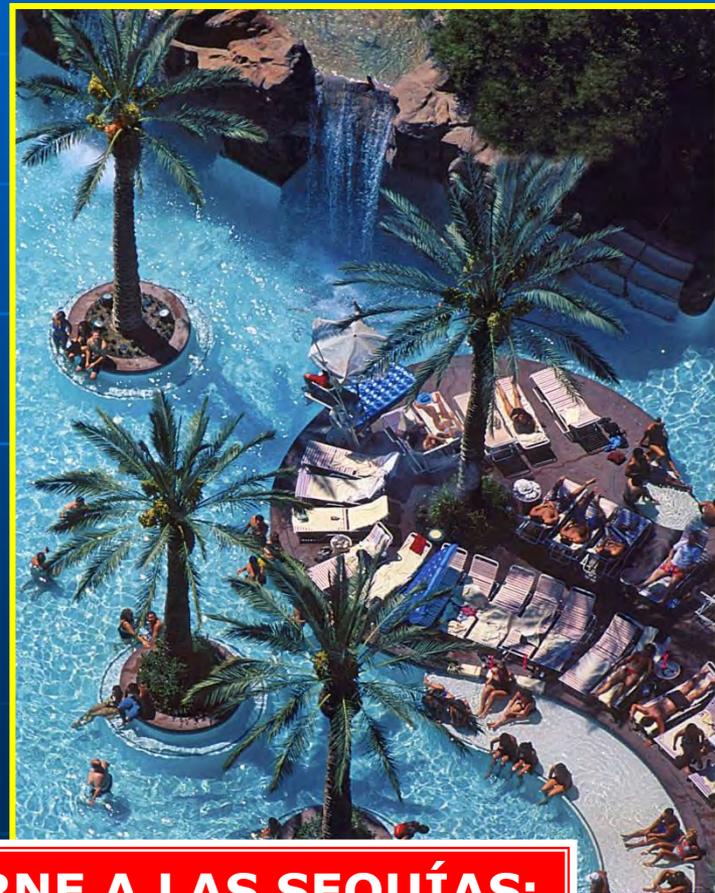
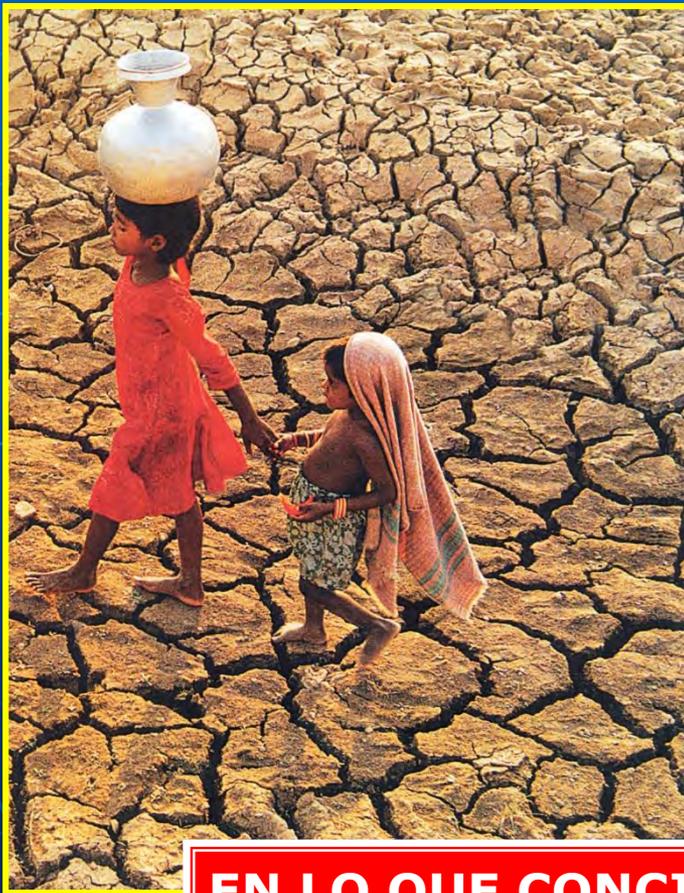


Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

La primera cuestión por preguntar: "¿ES EL AGUA EQUITATIVAMENTE COMPARTIDA ENTRE LOS VARIOS USOS PARA SU OPTIMIZACIÓN Y EVITAR DESPILFARROS?"



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



EN LO QUE CONCIERNE A LAS SEQUÍAS:



LOS AGRICULTORES ESTARÁN LAS PRIMERAS VÍCTIMAS DE LAS FLUCTUACIONES DEL SUMINISTRO DE AGUA CAUSADAS POR LAS VARIACIONES DEL CLIMA.





**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**



**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**

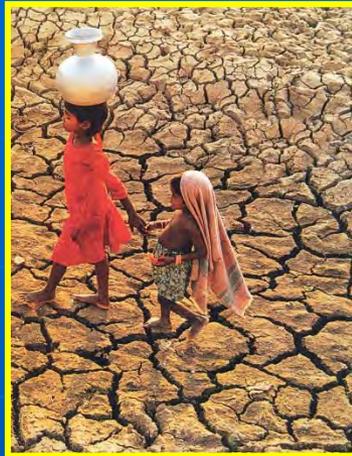
**SERÁ NECESARIO
MOVILIZAR NUEVOS RECURSOS
CUANDO ES ECOLÓGICAMENTE ACEPTABLE
Y ECONÓMICAMENTE RAZONABLE**



PREVENIR LOS EFECTOS DE SEQUÍAS Y ESCASEZ



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

- AHORRO DEL AGUA,
- REDUCCIÓN DE DESPILFARROS,
- DETECCIÓN DE FUGAS,
- RECICLAJE,
- REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES
DEPURADAS
- RECARGA DE LOS ACUÍFEROS,
- DESALACIÓN DEL AGUA DE MAR,
- BÚSQUEDA DE USOS AHORRADOS

... ¡DEBEN SER PRIORITARIOS!

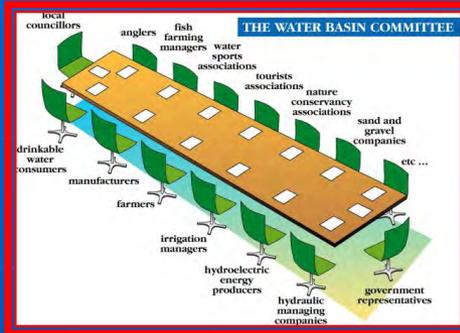


La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:



**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**

con una participación en la toma de decisiones:



Comites de cuencas

Los representantes de la población, de los poderes locales, de los usuarios del agua o de las organizaciones defensoras de los intereses colectivos, deben participar en esta gestión al lado de las administraciones, especialmente **en el seno de los Consejos o Comités de Cuenca.**

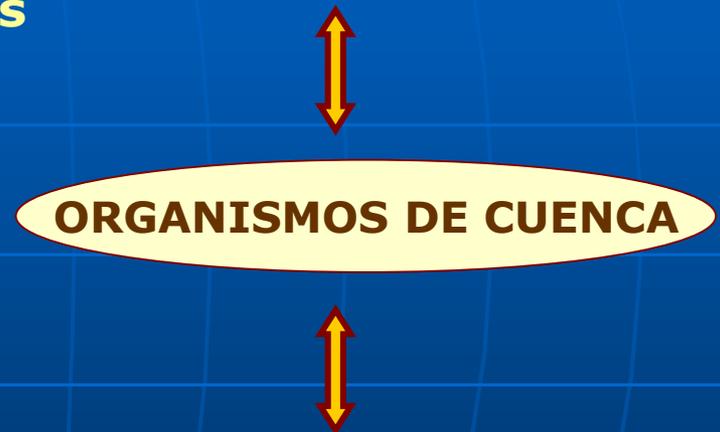
Resultan indispensables la información, la sensibilización y la educación de la población, así como de los usuarios y de sus representantes.



¡Nunca hay encargado un único gestor!



- **Organizaciones multilaterales**
- **Comisiones internacionales**
- **Gobierno central**
- **Poderes locales:** = Estados federados
= municipalidades
= pueblos
- **Grandes ordenadores públicos**
- **Organismos de Cuenca**
- **Usuarios del agua:** = colectivos
= individuales
- **Sociedad civil:** = empresas
= investigadores
= ONG



Se debe precisar en cada país un marco jurídico claro que contemple los derechos y las obligaciones de los diferentes actores implicados, sus competencias institucionales, los niveles posibles de descentralización así como los procedimientos y los medios indispensables para una buena gobernabilidad del agua.

TODOS LOS USOS MAYORES DEL AGUA ESTAN CONCERNIDOS



Oficina
Internacional
del Agua
PARÍS



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

**Hidro-
electricidad**

**Transportes
fluviales**

Usos industriales:

- tomas
- vertidos

Usos agrícolas:

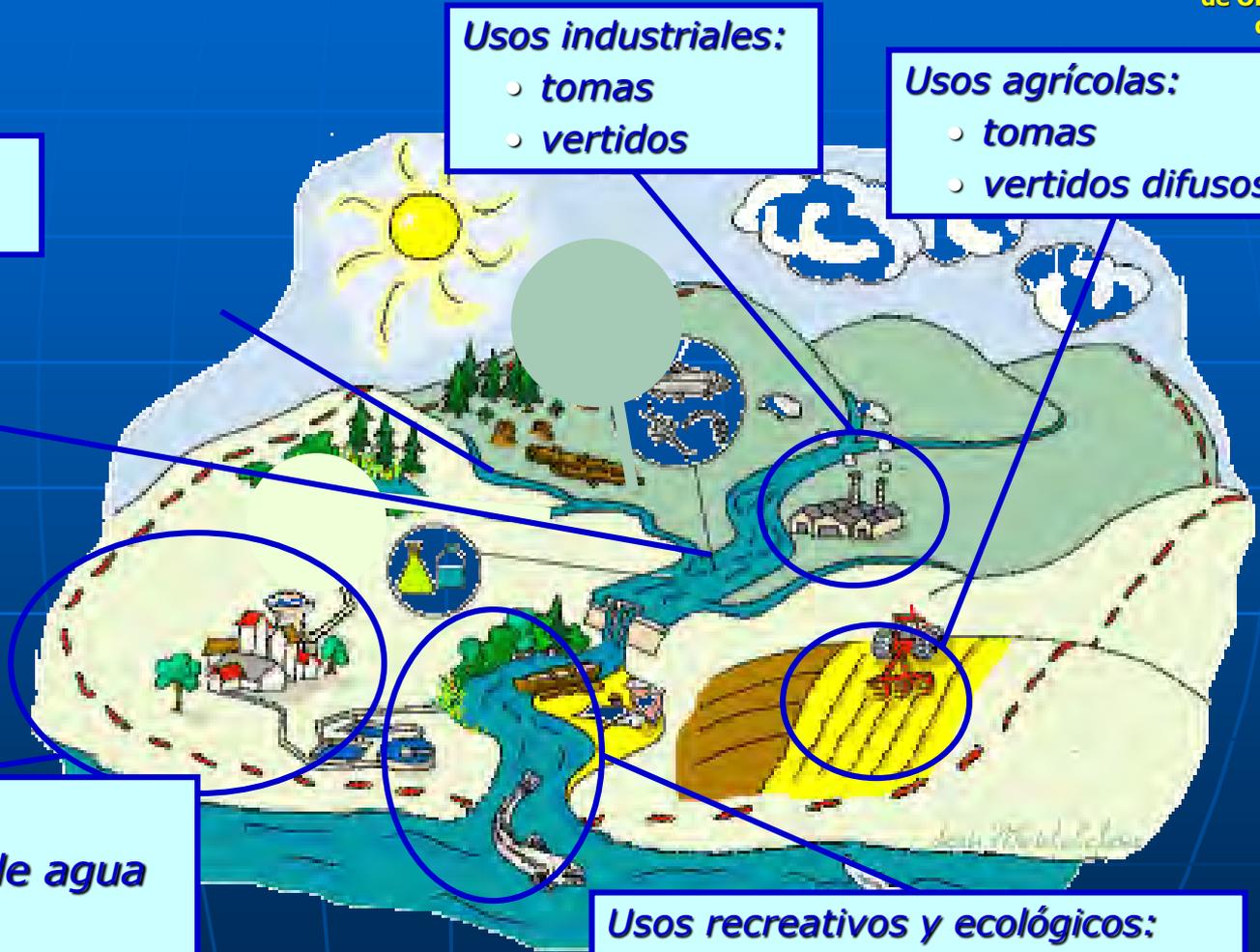
- tomas
- vertidos difusos

Usos urbanos:

- suministro de agua potable
- Tratamiento de aguas residuales

Usos recreativos y ecológicos:

- pesca
- Baño, etc.



PARTICIPACION



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



Conflicto



Dialogo



Acuerdo

PARTICIPACION



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

¡ UNA VISION COLECTIVA DE LA CUENCA EN EL FUTURO!

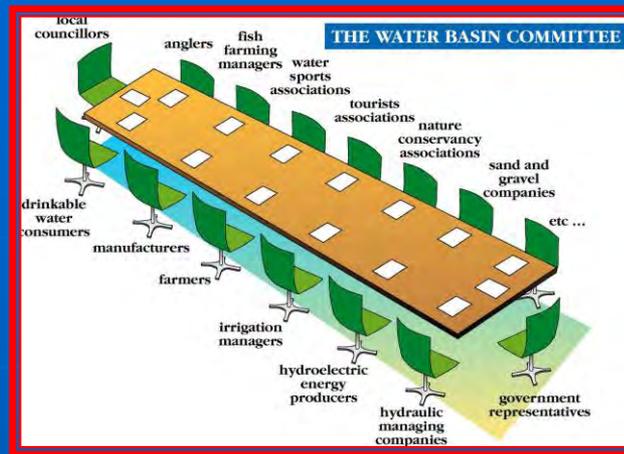
LOS CONSEJOS DE CUENCA DEBERÁN ESTAR ASOCIADOS
A LAS DECISIONES QUE CONCIERNEN:

- EN LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS A LARGO PLAZO,
- EN LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN O DE PLANES MAESTROS,
- EN LA SELECCIÓN DE PRIORIDADES DE ORDENACIÓN Y APROVECHAMIENTO,
- EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE MEDIDAS Y DE INVERSIONES PRIORITARIAS PLURIANUALES,
- EN LA FIJACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE FINANCIAMIENTO Y EN EL CÁLCULO DE LAS TASAS QUE LES CONCIERNEN.

**LA RIOC RECOMIENDA QUE ESTA PARTICIPACIÓN
SE ORGANICE EN COMITÉS O CONSEJOS DE CUENCA.**



**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**



**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**

**La reciente evolución muestra el gran interés en asociar:
a los representantes:**

- de las regiones o provincias,
- de los municipios,
- de las diferentes categorías de usuarios del agua,
- de las asociaciones representantes de interés colectivo,

- dentro de los comités de cuenca cuando existen,
- en los trabajos de las comisiones o autoridades internacionales en forma de grupos de trabajo o subcomisiones en particular.

La implementación de muchas decisiones sólo se puede hacer si hay una fuerte adhesión y movilización de todos los protagonistas interesados, públicos y privados, colectivos o individuales.



**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**

PARTICIPACION



**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**



El "SINA" y los "SIRA" en México

La Ley de Aguas de Abril de 2004

La Comisión Nacional del Agua:

- Permite una coherencia al nivel nacional,
- Define directivas para la política,
- Se ocupa de las estrategias inter-cuenca y de la seguridad nacional.

Los Organismos de Cuenca:

- Elaboran el plan de cuenca,
- Manejan las aguas nacionales en la cuenca,
- Coordinan la gestión integrada,
- Armonizan las acciones específicas,
- Facilitan y apoyan la participación de la sociedad por medio de la Asamblea y del Consejo de Cuenca.

La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:

basándose en sistemas de información integrados,





¡Si no pueden medir, no pueden manejar!

DIÁLOGO

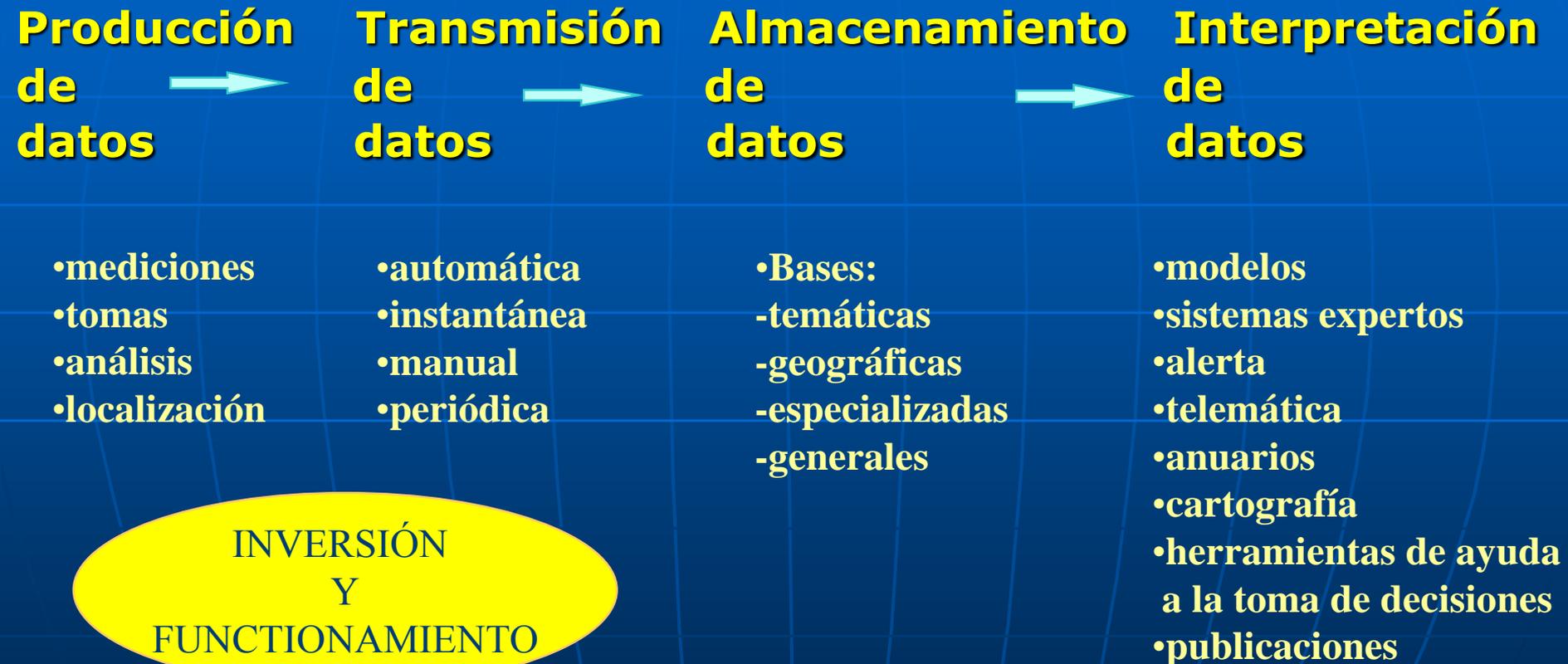


INFORMACIÓN

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| → <u>Recursos</u> | - Cantidad |
| • Agua superficial | - Calidad |
| • Agua subterránea | - Ecología |
| → <u>Usos</u> | - Necesidades |
| | - Tomas |
| | - Vertidos: |
| | • Caudales |
| | • Contaminación |
| → <u>Variaciones estacionales</u> | - Frecuencias |
| → <u>Ubicaciones geográficas</u> | - S.I.G |
| → <u>Informaciones económicas</u> | - Coste, |
| | - presupuesto... |



LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN SON COMPLEJOS





PARTICIPACION



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

**JUNTO A LOS PROFESIONALES DEL AGUA (INGENIEROS, TÉCNICOS, FUNCIONARIOS...) APARECEN NUEVOS PARTICIPANTES
PAPEL DIRECTO O INDIRECTO VA A SER CADA VEZ MÁS IMPORTANTE:**

- **INDIVIDUOS:**
COMO EMPRESARIOS, INDUSTRIALES, AGRICULTORES, PESCADORES...
- **AUTORIDADES COLECTIVAS:** ALCADES DE MUNICIPIOS, RESPONSABLES LOCALES, JEFES DE COMUNIDADES, DIRIGENTES DE SINDICATOS O DE COOPERATIVAS, REPRESENTANTES DE ASOCIACIONES, ETC.
- **RELEVOS DE INFORMACIÓN:** PERIODISTAS, PROFESORES, ANIMADORES DE ASOCIACIONES, VULGARIZADORES, PERSONAL DE SALUD....

TODOS TIENEN VARIOS PUNTOS COMUNES: EL AGUA NO ES SU PROFESIÓN Y NO HAN SIDO PREPARADOS A TENER UNA FUNCIÓN EN ESTE SECTOR.

LA RIOCA RECOMIENDA QUE ESTA PARTICIPACIÓN SE ORGANICE EN COMITÉS O CONSEJOS DE CUENCA.



PLANIFICACIÓN DE LOS ESFUERZOS A LARGO PLAZO

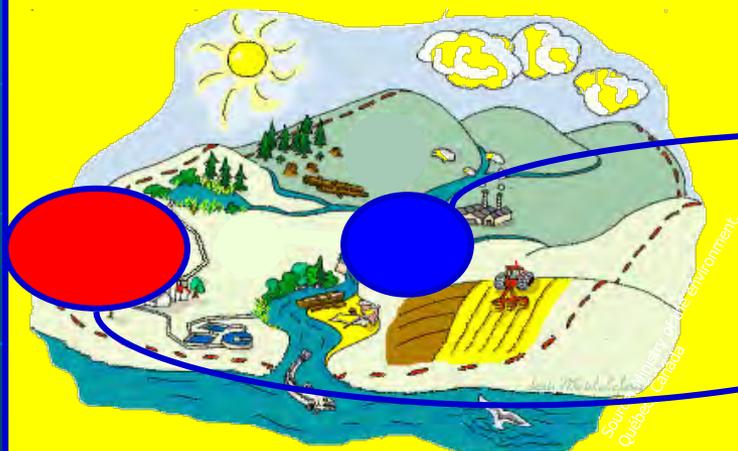


Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

¡UNA VISION COLECTIVA DE LA CUENCA EN EL FUTURO!

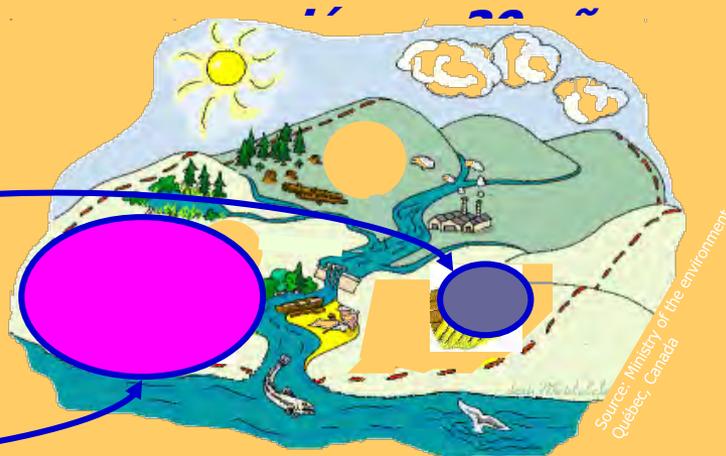
Descripción del estado inicial



Concentrarse en los aspectos
económicos:

- Estimación del "peso" económico" de los usos y servicios del agua
- Evaluación del nivel de la recaudación de los costes de los servicios del agua

Escenarios:



- Estimación de las evoluciones de los usos, las presiones...
- Identificación de lagunas
- Puntos negros y prioridades



¡INSUFICIENTES FINANCIACIONES PARA LOS PRÓXIMOS 25 AÑOS!



Red Internacional de Organismos de Cuenca

Oficina Internacional del Agua
PARIS-FRANCIA

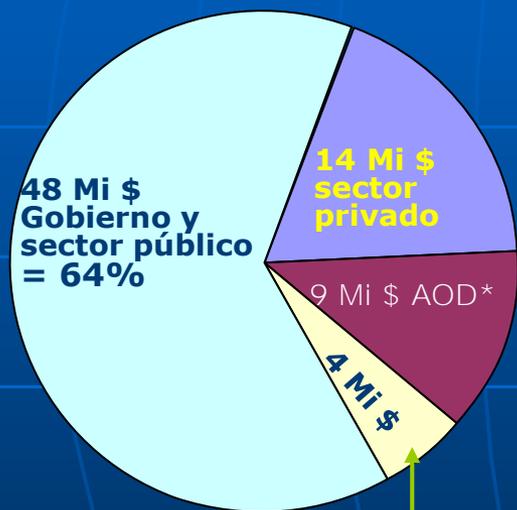
Hoy

¿Quién pagará?

Mañana

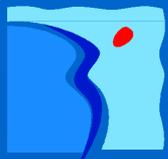
75 mil millones \$/año

180 mil millones \$/año



Cias. internacionales

¡SI NO SOMOS CAPACES DE MOVILIZAR BASTANTE DINERO, NO TENDREMOS EL AGUA DULCE NECESARIA!



TRANSPARENCIA DE LOS COSTOS Y PRINCIPIO CONTAMINADOR-PAGADOR:



- **¿CUBREN LOS PRECIOS ACTUALES EL COSTO DEL SERVICIO?**
- **¿PERMITE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO CONTAMINADOR-PAGADOR CARGAR A LOS CONTAMINANTES CON COSTOS EQUIVALENTES A LOS COSTOS DE LOS DAÑOS QUE CAUSAN?**
- **¿CUÁL ES LA DISTRIBUCIÓN DE LAS CARGAS ENTRE LOS DIFERENTES SECTORES ECONÓMICOS?**



EL FINANCIAMIENTO DE LA POLÍTICA DEL AGUA:



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

LA MOVILIZACIÓN CRECIENTE DE LOS FINANCIAMIENTOS:

- Principios "utilizadores-contaminadores-pagadores"
- Pecuaciones – solidaridad
- Asociación sector público / privado
- Ayuda internacional
- Incitación económica

VARIOS SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DE RECAUDACIÓN DE COSTES

LAS TASAS ADMINISTRATIVAS: se suman al presupuesto general

- Tasas generales o multas penales
- Nueva fiscalidad ecológica.

LAS TASAS ASIGNADAS AL AGUA:

- Tasas nacionales - recaudadas en "Cuentas Especiales del Tesoro"
- Tasas de cuenca - recaudadas por la Agencia del Agua

LA TARIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS COLECTIVOS:

- Precio del agua bruta - recaudado por los grandes ordenadores
- Precio del agua potable y del saneamiento - recaudado por las municipalidades o suministradores de agua

EL PRINCIPIO "CONTAMINADOR - USUARIO - PAGADOR"

Tasas para Tomas

Tasas para Contaminación

Presupuesto de la Agencia del Agua votado por el Comité de Cuenca

10 %

Estudios e investigaciones

Funcionamiento

Redes de medición

90 %

Ayudas = Programas -5 años

Grandes ordenadores

Autoridades locales

Agricultores

Industriales



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

HOY TENEMOS TODAS LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA UNA MEJOR GESTIÓN DE LAS CUENCAS:



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

¡DEBEMOS SABER UTILIZARLAS!!!

¡Sí, podemos!
¡Sólo tenemos que hacer!!!!



Red Internacional de Organismos de Cuenca



**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**

**THE KICK-OFF MEETING
BRASÍLIA, DF, BRAZIL
JUNE 27th - 28th, 2016**



**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**





**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**

**THE KICK-OFF MEETING
BRASÍLIA, DF, BRAZIL
JUNE 27th - 28th, 2016**



**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**



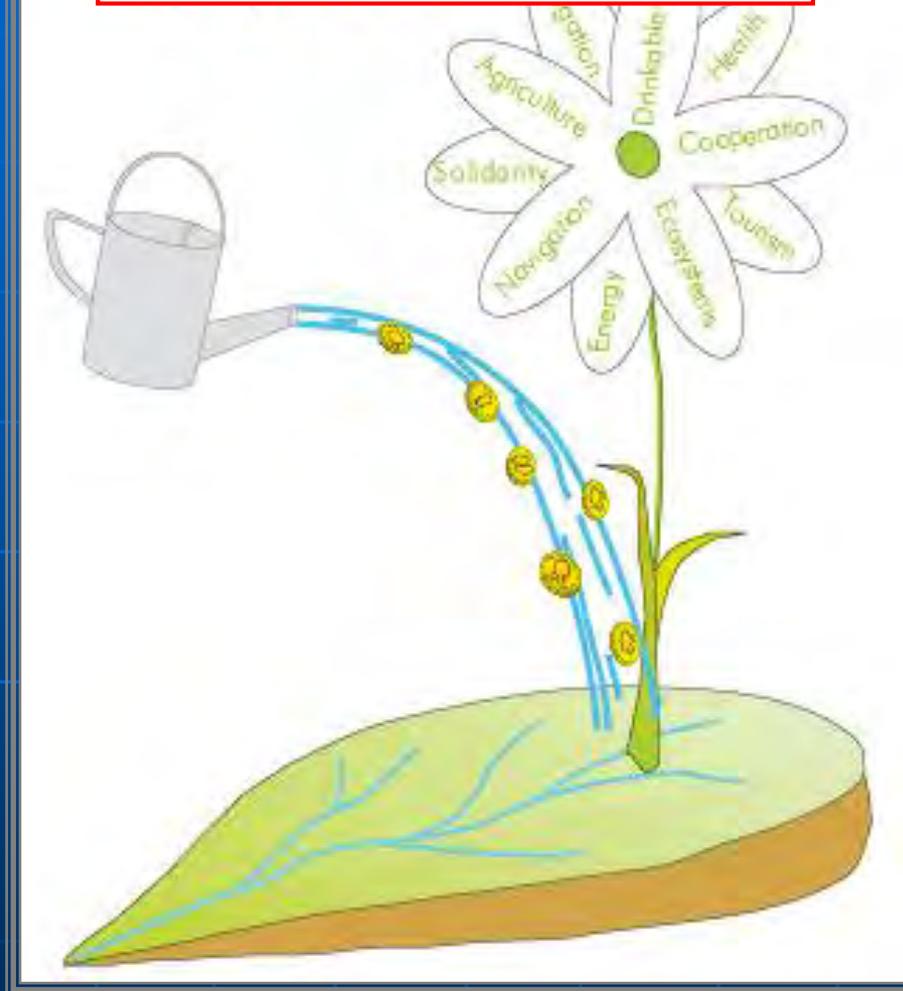


Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

¡INVERTIR EN LA GESTIÓN DEL AGUA ES RENTABLE!



**UNA MOVILIZACIÓN ES INDISPENSABLE
PARA QUE LA HUMANIDAD GANE LA BATALLA DEL AGUA.**

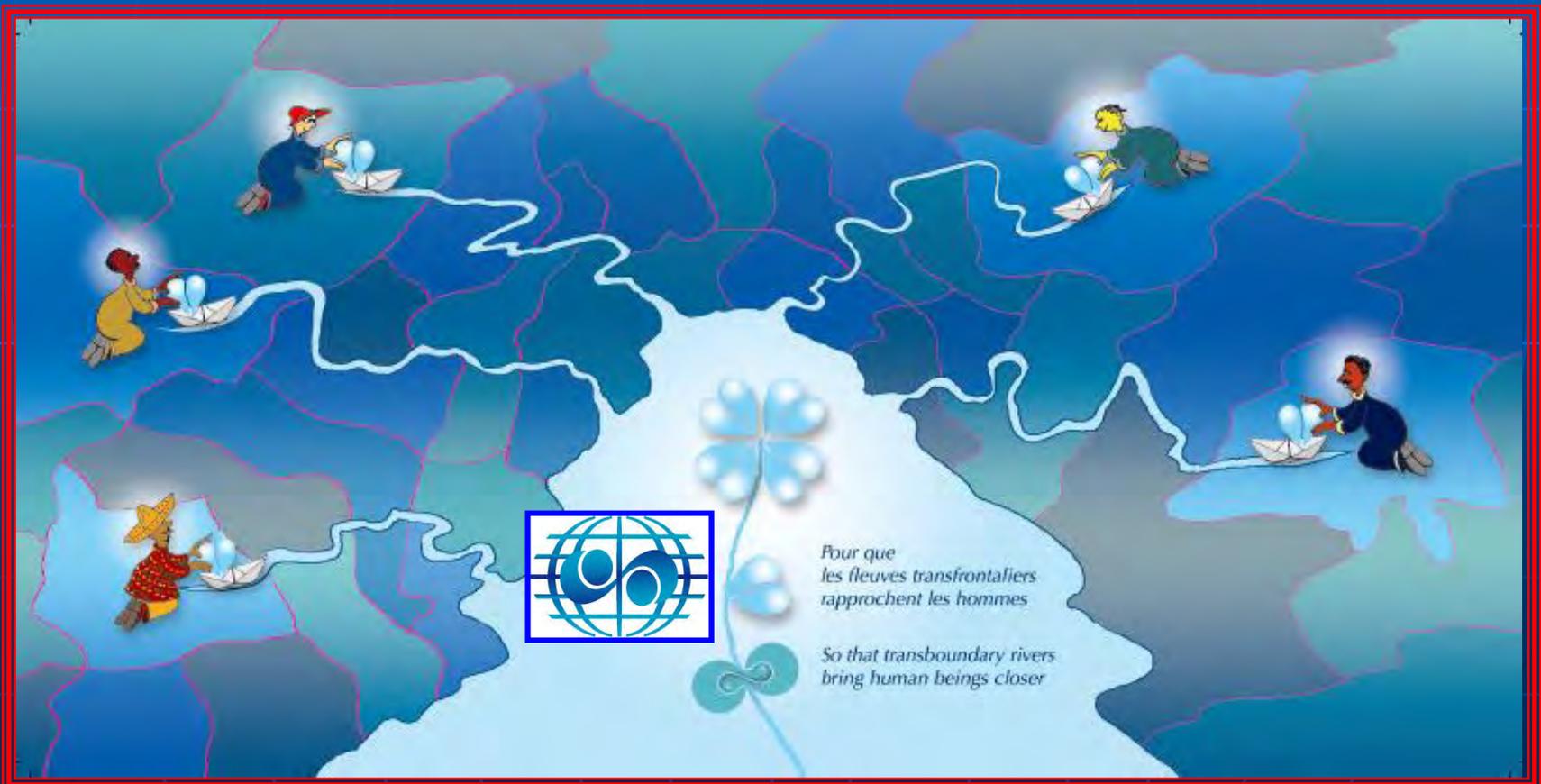


Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

**!Debemos estar en la vanguardia de la batalla
para la protección de los recursos hídricos en todos nuestros países!**





Red Internacional de Organismos de Cuenca



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA



**Las iniciativas de la RIOC están abiertas
a su participación....**

<http://www.rioc.org>

***Para la creación y el fortalecimiento
de los organismos de cuenca en el mundo***



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

Red Internacional de Organismos de Cuenca, **MIEMBROS:**



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

- **“Organismos de Cuenca”** encargados por las administraciones públicas concernidas de la gestión integrada de los recursos hídricos de las grandes cuencas hidrográficas nacionales o federales y, si procede, transfronterizas, así como las estructuras de cooperación que hayan podido desarrollar entre sí.
- **Administraciones Gubernamentales encargadas** o interesadas en la implementación de la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos:
 - organizada por cuencas hidrográficas,
 - que asocia a las Administraciones y a las Autoridades Locales, así como a los usuarios,
 - que dispone de recursos presupuestarios específicos obtenidos por la aplicación del principio “usuarios - contaminadores - pagadores”.
- **Organizaciones de cooperación bi o multilateral** que apoyan acciones relacionadas con la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos a nivel de las cuencas hidrográficas



La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:

movilizando financiaciones específicas sobre la base de la aplicación del principio "contaminador-pagador" y de los sistemas "usuarios-pagadores";



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

Costos	Definición	Ejemplo
Gastos directos	Costos del capital	<i>Principal e interés, depreciación</i>
	Gastos de explotación	<i>Salarios, electricidad, mantenimiento del equipo, análisis de la calidad del agua, etc.</i>
Costo ambiental	Costos de los daños al medio ambiente causados por una actividad dada	<i>Contaminación de un acuífero, destrucción de humedales, etc.</i>
Costo del recurso	Valor del alternativa eliminada al elegir una actividad particular (=costos de oportunidad)	<i>Coste de la electricidad que habría podido ser producida si el agua estaría disponible en vez del bombeo para la irrigación</i>

Suma = costo entero

LA FINANCIACIÓN DE LA POLÍTICA DEL AGUA:



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

TODOS LOS USUARIOS DEBEN CONTRIBUIR

- ➔ El contribuyente : - impuestos, tasas
- ➔ El infractor : - multas
- ➔ El usuario :
- ➔ El contaminador: } - tasas asignadas al agua
- precio de servicios colectivos
- ➔ El usuario individual: - precio de sus obras propias

¡Hay siempre alguien que paga!

TASAS DE AGUA PER AÑO



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

**#25€ / habitante / año
en Francia, equivalente a :**

- 2 horas de salario medio
- 12 litros de gasolina
- 2 botellas de aperitivo
- 3 paquetes de cigarrillos