EL VALOR ECONOMICO DEL AGUA: RESULTADOS DE UN TALLER CELEBRADO EN CARACAS, VENEZUELA NOVIEMBRE DE 2000

Editado por
Olen Paul Matthews
David S. Brookshire
Michael E. Campana

Programa de Recursos Hídricos
Universidad de Nuevo México
Albuquerque, NM 87131-1217 USA
www.unm.edu/~wrp
Publicación No. WRP- 4
Agosto de 2001

EL VALOR ECONOMICO DEL AGUA: RESULTADOS DE UN TALLER CELEBRADO EN CARACAS, VENEZUELA NOVIEMBRE DE 2000

Editado por

Olen Paul Matthews
David S. Brookshire
Michael E. Campana

Programa de Recursos Hídricos
Universidad de Nuevo México
Albuquerque, NM 87131-1217 USA
www.unm.edu/~wrp

Publicación No. WRP- 4
Agosto de 2001

Para Recibir Información Comuníquese con:
Olen Paul Matthews: Departamento de Geografía, UNM; opmatt@unm.edu
David S. Brookshire: Departamento de Economía, UNM; brookshi@unm.edu
Michael E. Campana: Programa de Recursos Hídricos,UNM; aquadoc@unm.edu

Índice

I.	**Introducción**	**4**
II.	**Análisis de Valores y Costos**	**5**
III.	**Puntos de Discusión**	**7**
	A. Significado de Valor/Valoración	**7**
	B. Propósito de la Valoración	**9**
	C. Los Asuntos y Limitaciones de la Valoración	**11**
	D. Valoración y Umbrales	**14**
	E. El Proceso de Planificación y Valoración	**19**
	F. El Papel de los Afectados	**24**
	G. El Papel del Desarrollo de la Capacidad en la Valoración	**25**
	H. Los Derechos de Propiedad	**26**

Lista de Cifras

Figura 1.	**Análisis de Valores**	**6**
Figura 2.	**Análisis de Costos**	**7**

Portada: Niño indígena Epera con una bomba de mano descompuesta, La Chunga, Panamá. (foto de Michael E. Campana)

I. Introducción

En noviembre de 2000 un pequeño taller de trabajo compuesto de 14 personas se reunió en Caracas, Venezuela, para debatir el "valor" del agua.[1] El encuentro fue patrocinado por la Red Internacional de Recursos Hídricos (International Water Resources Network or IWRN[2]) La Organización de Estados Americanos (OEA), La Conservación de la Naturaleza (The Nature Conservancy) La Universidad de Nuevo México,y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (National Oceanic and Atmospheric Administration; NOAA). Fue anfitrión de este encuentro el Sr. José Ochoa Iturbe, Director de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Católica Andrés Bello. Los participantes representaron una mezcla de catedráticos, administradores de recursos hídricos, funcionarios gubernamentales y ONGs (organizaciones no gubernamentales) procedentes de todo el continente americano.[3] No obstante que muchos de los participantes eran economistas, estuvieron representadas una multitud de disciplinas y perspectivas. El encuentro se dio como parte de un proceso para estimular el debate sobre los asuntos relacionados con el agua en el continente americano. Durante y después de la celebración del III Diálogo de la IWRN en Panamá, los participantes en una sesión de valoración del agua discutieron la necesidad de una reunión intermedia para mantener y avanzar el debate. El consenso fue que el intervalo entre los Encuentros era muy largo y que una cantidad de tiempo considerable se dedicaba a repetir en cada uno de estos encuentros conversaciones que ya se habían tenido anteriormente Por tal motivo, se organizó un Encuentro intermedio en Caracas. Este documento surge como resultado del encuentro de Caracas, y tiene como objetivo el servir como una fuente de información y sugerencias para el IV Encuentro de la IWRN en Brasil. Este documento no debe verse como la última palabra, sino como un paso intermedio diseñado para estimular un mayor diálogo.

El encuentro en Caracas fue grabado y se tomaron notas muy completas de los dos días de diálogo. Se verificó un debate importante sobre el significado del "valor" y la "valoración". Parte del problema es que el término "valor" se puede usar en más de un sentido y a veces es confundido por quienes no son economistas con los conceptos de "costo" o "precio". Como resultado, los economistas presentes elaboraron o sugirieron

---

[1] El taller fue patrocinado en parte por la Oficina de Desarrollo Sostenible y Asuntos Intergubernamentales de NOAA (Office of Sustainable Development and Intergovernmental Affairs) Orden No. 40-AA-NA-0A1205. Financiamiento adicional fue proporcionado por el Programa de Recursos Hídricos , el Departamento de Economía, y el Departamento de Geografía de la Universidad de Nuevo México.

[2] La IWRN nació en 1993 y ha realizado tres encuentros sobre el agua. Un cuarto encuentro está programado para las Cataratas de Iguazú, Brasil, en Septiembre de 2001.

[3] Los participantes incluyeron a: Armando Bertranou, David Brookshire, Michael Campana, Marlou Church, Jaime Collado, Luis Gámez, Bernhard Greisinger, Sara Hernández, Andrei Jouravlev, A. Eduardo Lanna, Olen Paul Matthews, Molly McIntosh, Claude de Patoul, y Hugo Romero.

un diagrama de consenso y llegaron a un acuerdo sobre como poner dichos términos en la perspectiva correcta.[4] Hacia el final del encuentro, se pidió a los participantes que produjeran un declaración sobre los puntos en que a su juicio se podría llegar a un acuerdo. El animado debate que se suscitó con motivo de dicha petición, así como el diagrama de consenso, constituyen la base de este informe.

Una vez que concluyó la reunión o encuentro, se preparó un resumen de los debates que tuvieron lugar sobre el diagrama propuesta por los economistas. Asimismo, los puntos sobre los que se alcanzó un acuerdo, fueron organizados alrededor de varios temas y se compendió el diálogo referente a cada uno de ellos. Se agregaron otros puntos adicionales basados en las pláticas que tuvieron lugar durante los dos días de la conferencia. En ese momento, se revisó el borrador y se añadieron algunos puntos para llenar las lagunas que existían. Se proporcionó una versión de dicho borrador a todos los participantes, a quienes se les dio la oportunidad de responder. Las respuestas también fueron incorporadas al producir este documento.

No obstante que el propósito de este documento es que sirva como una fuente de opiniones e información para el IV Diálogo, lo cierto es que también puede ser utilizado para otros fines. Ya que este reporte fue diseñado para ser utilizado por individuos que no son economistas, puede servir como un recurso para entender la confusión asociada con los conceptos de valor, valoración, costo, y precio. Asimismo, el reporte puede utilizarse para mostrar los beneficios y las limitaciones de un proceso de valoración. Personas en todo el continente americano están enfrentando el problema de como asignar un valor al agua. Este reporte va a aportar una serie de ideas útiles para ayudar en ese proceso.

II. Análisis de Valores y Costos

Se dio un debate importante acerca de los componentes de un análisis económico y la comprensión de aquello a lo que nos referimos como valor y costo "completos". Fue un intento de reconocer que valores caen dentro del dominio del análisis económico, y que valores van más allá de la economía, o en la alternativa, existen además de los valores económicos.

Las Figuras 1 y 2 presentan esta taxonomía. En la Figura 1, se marcó una distinción entre el análisis de eficiencia (dominio típico de la economía) y más allá de la eficiencia. Dentro de la categoría de eficiencia, hay dos conceptos muy amplios de bienes que son valorados. Aquellos que tradicionalmente son de alguna manera comercializados en el mercado (bienes privados: manzanas, naranjas, etcétera) y aquellos que no son comercializados en el mercado tradicionalmente (bienes públicos o no de mercado: calidad del aire, preservación de las cuencas y vertientes, etcétera). La suma de ellas ha sido designada como valor económico completo. Además del valor económico, se reconoció plenamente que existen valores que van más allá que aquellos considerados

[4] El diagrama se modificó del original preparado por Peter Rogers: Peter Rogers, Ramesh Bhatia y Annette Huberp (1998), *El agua como un bien social y económico: Cómo llevarlo a la práctica*, Global Water Partnership/Swedish International Development Cooperation Agency, Estocolmo, Suecia.

dentro del dominio de la economía. Estos incluirían, pero no se limitarían a los valores culturales y religiosos.

La Figura 2 presenta una taxonomía dentro del ámbito del análisis de costos. Los costos económicos totales incluyen nociones tales como costo de capital, las otras mencionadas y también externalidades tecnológicas. Estas últimas pueden considerarse como costos que tanto personas como empresas imponen a los demás. Un ejemplo es el de un papelera o industria de papel de que arroja desperdicios río abajo en una población; por consiguiente, dicho poblado tiene que tratar el agua para así restaurar el agua de río a un nivel potable. Son externalidades pecuniarias aquellos generados a través del sistema de precios. Se les puede considerar como efectos secundarios semejantes a las ondas que se forman en el agua cuando se lanza una piedra al río. Si una vertiente, considerada como un lugar de recreación de importancia, es desposeída repentinamente, a consecuencia de un desastre natural, (una erupción volcánica o un deslizamiento de tierra) posiblemente los comerciantes de la localidad sufrirían la pérdida de sus negocios. Por consiguiente, los costos económicos totales incluyen tanto costos pecuniarios como costos económicos completos.

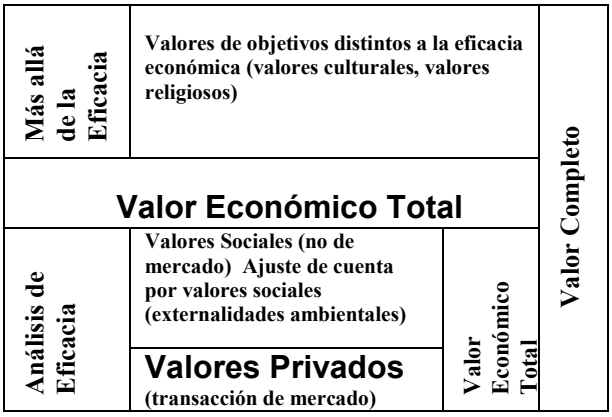

Figura 1. Análisis de Valores

Figura 2. Análisis de Costos.

III. Puntos de Discusión

Los siguientes puntos a discusión han sido agrupados bajo rubros generales. Después de cada postulado se encuentra un resumen del debate que se verificó durante el encuentro. No se llegó a un consenso unánime respecto a todos los postulados que se presentan a continuación. Cuando ha sido posible, se han incluido en el debate las posturas opuestas.

A. Significado de Valor/Valoración

Ya que los términos valor y valoración pueden tener varios significados, se debe tener mucho cuidado cuando se utilice esta terminología. Hubo ocasiones durante el debate cuando imperó la confusión debido a que el significado de los términos utilizados no fue del todo claro.

A.1. Postulados:

- **No es lo mismo el valor de un recurso que la valoración de un recurso. Valuar significa tanto apreciar (desde el punto de vista subjetivo) como medir.**
- **Algunos piensan que el agua no puede o no debe "valuarse" económicamente.**

A.1. Debate: Este grupo tuvo perspectivas múltiples y variadas sobre el significado de valor. Dichas perspectivas están representadas en el texto que sigue a continuación:

(1) El término Valor tiene una connotación cualitativa y cuantitativa. Debe tenerse cuidado en como se usa el término para así evitar confusión. Ambos significados son importantes en este debate. Frecuentemente cuando alguien habla sobre valoración del agua, está refiriéndose a un tipo de medición económica-un indicador. Pero el término Valor también puede usarse en un sentido subjetivo. Cuando este concepto es aplicado en un sentido subjetivo, algunos podrían asumir que el agua es tan importante (valiosa) que va más allá de toda medición económica. La importancia subjetiva (valor) del agua en ocasiones es medida mediante la observación de ciertos indicadores tales como las preferencias del publico. Cuando el "Valor" es determinado de esta manera, resulta útil para determinar la importancia "relativa" del agua. El medir el valor económico del agua nos indica asimismo su importancia "relativa" (valor)

(2) En teoría los economistas pueden asignar un valor económico a todo, lo cual es útil en algunos casos pero no en todos. El beneficio de la valoración depende del problema y del planteamiento del mismo.

(3) La Economía es un principio organizacional muy poderoso, pero la Economía no es dueña de los términos "valor" o "valoración". No obstante la existencia de múltiples significados del término valor, los economistas generalmente están de acuerdo en la definición y diferentes significados del término. Asimismo, los economistas también pueden aceptar que los términos valor y valoración sean abordados de diferentes maneras. Quienes no son economistas generalmente no son tan claros en lo que tratan de decir cuando utilizan los términos valor y valoración.

(4) Se pueden determinar valores Económicos tanto para bienes de mercado como para bienes que no sean de mercado. Se considera como bienes que no son de mercado aquellos que no se comercian (intercambian) en un mercado tradicional. Constituyen ejemplos de este tipo de bienes el aire puro y las especies en peligro de extinción. A pesar de que estos bienes no son intercambiados en un mercado tradicional, se les puede asignar un valor económico lo cual puede ser de utilidad. Por ejemplo: el agua potable es una necesidad. Para poder recuperar los costos de prestación de servicios de agua potable a la población, se deben incluir costos tradicionales así como costos relacionados con el medio ambiente. Los costos relacionados al medio ambiente no deben ser considerados como un lujo.

(5) En algunos casos puede ser necesario y aceptarse el asignar al agua un valor económico en dinero. Pero valor/valoración no es lo mismo que el precio del agua. Existen diferencias entre costo, valor y precio.

(6) A algunas personas la medición económica les puede parecer inapropiada. A pesar de que para algunos el concepto de valoración sea considerado como demasiado técnico, para otros individuos simplemente no lo es. Para algunas personas y en ciertas culturas indígenas el agua puede llegar a ser tan importante, que se considera inapropiado fijarle

un valor monetario. Para estos grupos el valor Económico no es un buen indicador del valor total. Si el valor económico no es apropiado, debe buscarse otro indicador. Esto no quiere decir que no se puede cobrar un precio por usar el agua, sino que su importancia (valor total) no puede determinarse en dinero exclusivamente.

A.2. Postulado:

- **El valor total del agua incluye un valor no económico—equidad social, sostenibilidad ambiental y otros factores.**

A.2. Debate: Para determinar la valoración económica del agua, debemos esforzarnos por asignar la misma importancia a todos los valores, ya sean de mercado o no. La valoración del agua no debe limitarse a la eficiencia económica. El valor del agua debe incluir todos sus valores: valor económico, valor social, valor estratégico, valor atmosférico, etcétera. El valor Económico incluye el valor ambiental. Los externalidades ambientales generalmente representan cambios en los costos reales/bienestar real que no deben ser ignorados si verdaderamente se tiene la meta de asignar los recursos óptimamente. Al ignorarse importantes factores externos del medio ambiente se da pauta a una posible asignación inapropiada de recursos, lo que puede acentuar problemas de distribución o de equidad. No siempre se puede calcular una cifra cuando se trata de valores ambientales. Por esta razón se utiliza la economía ya que ella nos proporciona un número. También debe considerarse la equidad social y el mantenimiento del ecosistema. Las Figuras 1 y 2 captan los diferentes aspectos de la valoración.

B. Propósito de la Valoración.

El grupo reconoció las limitaciones de la valoración económica así como de otras formas de valoración. Sin embargo, consideraron que cualquier tipo de valoración constituye una herramienta muy útil para quienes deban tomar decisiones de importancia. El grupo también estuvo de acuerdo en que la valoración necesita ir más allá de los valores económicos. A pesar de la dificultad que implica el medir los valores ecológicos y de equidad del agua, ciertos métodos de estimación pueden proporcionar información importante a quienes administran el agua. Debido a la dificultad de estimar el "valor total" del agua, es difícil juzgar que decisiones son tomadas óptimamente. Por consiguiente, el proceso de tomar dichas decisiones debe legitimarse.
Dicha legitimación únicamente puede alcanzarse cuando todos los afectados participen en el proceso de tomar estas decisiones. La participación debe darse durante todas las etapas del proceso para tomar las decisiones, desde la recolección de datos hasta la implementación y vigilancia (véase la sección referente a los afectados).

B.1. Postulado:

- **La valoración económica del agua constituye una herramienta de utilidad que proporciona información para tomar decisiones. La valoración económica no es un plan de gestión. Es eficaz cuando se aplica a problemas específicos.**

B.1. Debate: La valoración económica del agua es una herramienta útil en la administración y gestión del agua, por lo que debe ser integrada al proceso de planeación. Sin embargo, la valoración económica no es en sí misma la meta o la finalidad del proceso de planeación. La valoración económica puede ofrecer una manera de organizar los diferentes problemas y de estudiar los posibles sacrificios que se tendrían que hacer en casos específicos. Otros medios de valoración también podrían ser importantes.

B.2. Postulado:

- **La valoración del agua es un proceso para cambiar el comportamiento y las costumbres de la población que vive en una cuenca.**

B.2. Debate: Esto significa que las personas necesitan aprender la importancia del agua. Se trata de un proceso educativo o de creación de capacidad. Por ejemplo: Si la gente entiende que el agua es escasa y tienen conocimiento de técnicas de conservación, la probabilidad de que utilicen dichas técnicas va a incrementarse. La valoración va más allá de la economía.

B.3. Postulado:

- **En ocasiones, los instrumentos económicos pueden cambiar un comportamiento eficazmente.**

B.3. Debate:

(1) Los instrumentos económicos pueden inducir un cambio eficazmente, sin embargo, debido a la naturaleza elusiva y fugitiva del agua, es relativamente más difícil lograr este objetivo en el manejo y uso de recursos hidrícos que en la mayoría de los otros sectores de la economía. Determinar los cambios deseados y seleccionar los instrumentos apropiados. Constituyen ejemplos de instrumentos económicos tanto la sistemas de precios, como la regulación. Los encargados de tomar las decisiones referentes a la política a seguir en este campo pueden aprovechar estos instrumentos económicos para alcanzar ciertas metas. Por ejemplo: se puede subir el precio que los consumidores pagan por el agua para de esta manera estimular la conservación. Para poder comparar la eficacia de instrumentos económicos, deben considerarse los valores de mercado y los valores que no son de mercado. Son valores considerados como no de mercado aquellos bienes que no son intercambiados o negociados en un Mercado tradicional. Este componente que no es de mercado no se considerado en el pasado.

(2) Uno de los participantes consideró que la regulación no constituye un ejemplo de lo que se considera como instrumentos económicos. El fijar precios y los derechos transferibles sí son económicos. Debido a las características peculiares del agua, la aplicación de dichos instrumentos normalmente va acompañada (o debería ir acompañada) la regulación, pero la regulación en sí mismo no es un instrumento económico.

B.4. Postulado:

- **Para resolver problemas referentes al "valor", deben considerarse tanto los instrumentos económicos como aquellos que no lo son. Debe explorarse la eficacia relativa de los mismos.**

B.4. Debate: Ya que la valoración total abarca más que el valor económico, necesitamos considerar aspectos que están más allá del ámbito de la economía. Esta área puede ser bastante amplia.

B.5. Postulados:

- **La valoración económica tiene limitaciones, pero la economía funciona bien dentro del marco acordado.**
- **La valoración económica es una herramienta para determinar si se la alcanzado una meta.**
- **La valoración, como parte del proceso de planificación, es un mecanismo para alcanzar una meta.**

B.5. Debate: La Economía es una herramienta útil, y con ciertas limitaciones, la economía es una de las herramientas (pero no la única) que se utilizan para evaluar metas u objetivos. Asimismo, como parte del proceso de planificación, los instrumentos económicos pueden ser evaluados y seleccionados como un medio para alcanzar un objetivo. Estas nociones fueron generalmente aceptadas. El tercer punto a tratar se enfocó en determinar qué es la valoración en sí misma en adición a lo mencionado anteriormente. Existe un aspecto temporal a este respecto que puede ver hacia adelante o en retrospectiva. Durante el proceso de determinación de objetivos o metas, puede utilizarse una variedad de métodos de valoración. Una clase general de métodos de valoración permite que los individuos a cargo de tomar decisiones vean los pros y los contras, tanto cuantitativamente como cualitativamente, entre las diferentes metas posibles antes de que estas sean fijadas. Lo anterior les permite decidir específicamente cual es el mejor camino a seguir. También se mencionó que los métodos de valoración pueden utilizarse de manera retrospectiva pata determinar si se ha alcanzado un objetivo previamente fijado.

C. Los Asuntos y Limitaciones de la Valoración

Durante el encuentro se dio un diálogo sobre los usos y limitaciones de la valoración. La incertidumbre de la valoración se incrementa en aquellos casos en que la información es de baja calidad y cuando no se tiene una total comprensión de los procesos analizados. Las metodologías de valoración también tienen sus limitaciones. Esta preocupación es reflejada en los postulados y debates que se incluyen a continuación.

C.1. Postulado:

- **Simplicidad.**

C.1. Debate: Este tema fue abordado en varias ocasiones durante los dos días del encuentro.

(1) A menudo el debate sobre valor y valoración es conducido en lenguaje técnico. Se debe tener cuidado para asegurarse que la información sea comunicada a un nivel que sea comprensible para la audiencia proyectada. Podría necesitarse un lenguaje simple.

(2) La valoración tiene que ser una herramienta práctica. Algunos países en este hemisferio se encuentran en la etapa inicial de aplicación de instrumentos económicos para enfrentar este tipo de problemas. Algunas instituciones en esas regiones podrían optar por no implementar los instrumentos si estos son demasiado complicados. No obstante que muchos instrumentos económicos son complicados, muchos son simples. Se debe alentar a estas personas para que empiecen a utilizarlos. Por ejemplo: si se le cobra a un individuo diez veces lo que está pagando actualmente por el agua, dicha persona va a cambiar su comportamiento. Necesitamos empezar con las soluciones sencillas que sabemos se pueden implementar. Esto sin embargo no significa que debemos ignorar los problemas y las soluciones más complicados.

(3) El propósito de una política es el cambiar un comportamiento. Quienes toman decisiones deben ser realistas sobre lo que un instrumento económico puede lograr. Por ejemplo: Necesitan reconocer que los instrumentos económicos no son adecuados para ciertos problemas como la desigualdad económica. De igual manera, deben prestar atención a las condiciones que se necesita tener para aplicar los instrumentos económicos, y comparar su eficacia con la de otras opciones o instrumentos. Necesitan ser realistas. La valoración económica puede ser de gran ayuda para mejorar la gestión y el uso de los recursos hidrícos. Puede mantenerse a un nivel simple.

C.2. Postulado:

- **Tanto la información como el análisis científico son inciertos/imprecisos debido a la complejidad de los sistemas naturales y humanos.**

C.2. Debate: Los modelos científicos son simplificaciones del mundo real. Generalmente no pueden captar la complejidad y las interrelaciónes que existen en el sistema hidrológico. Por ejemplo: se pueden desarrollar modelos para contestar las preguntas científicas y de ingeniería sobre los flujos de agua superficiales y subterráneos. Sin embargo, debido a que el objetivo de estos modelos es el movimiento del agua, tal vez no nos lleguen a proporcionar la información que necesitan quienes toman decisiones para resolver problemas que no guarden una relación con el movimiento de las aguas.

C.3. Postulado:

- **La interpretación de información y datos no es absoluta. Puede depender de quienes la analicen y con que propósito lo hagan.**

C.3. Debate: Frecuentemente la información es escasa y poco precisa. La interpretación puede limitarse a una "buena suposición". Aún cuando hay suficientes datos, es posible que se den distintas interpretaciones. Los expertos en la materia pueden emplear diferentes técnicas analíticas y por ende arribar a diferentes conclusiones. Se puede diseñar técnicas diferentes para alcanzar distintos propósitos. Además, las técnicas analíticas pueden mejorarse con el transcurso del tiempo, permitiendo de esta manera un análisis más preciso.

C.4. Postulado:

- **No se debe usar la falta de información científica como excusa para no hacer una valoración.**

C.4. Debate: A pesar de que la valoración del agua es un proceso imperfecto, ésta tiene sus beneficios. La falta de información científica crea un grado de incertidumbre sobre los resultados producidos por un análisis. Sin embargo, es mejor emplear la información disponible que no hacer nada.

C.5. Postulado:

- **La economía es tan buena como su marco biofísico e institucional.**

C.5. Debate: En la medida que los modelos biofísicos y el marco institucional sean inciertos o les falte precisión, los principios económicos utilizados para evaluar las metas o para efectuar un análisis también serán inciertas y/o les faltará precisión.

C.6. Postulado:

- **Los instrumentos económicos son de utilidad, pero llega un momento en que son necesarias las normas jurídicas.**

C.6. Debate: Existe desacuerdo sobre este postulado.

(1) Los beneficios que resultan del uso de los instrumentos económicos podrían estar limitados por la realidad institucional; pero esto podría mejorar si se cambia esa realidad. Por ejemplo: al definir jurídicamente los derechos de propiedad se puede mejor la

utilidad de los mercados. En otras instancias, un recurso podría llegar a considerarse de tanta importancia que sería preferible tener prohibiciones de tipo legal para su protección.

(2) Siempre se necesita que haya leyes, y los instrumentos económicos (o cualquier otro instrumento) no pueden utilizarse sin que exista un marco legal adecuado. No se trata de que se necesiten las unas o los otros, sino de determinar la composición o combinación adecuada de instrumentos orden y control por un lado, y de los instrumentos económicos por el otro, con un énfasis, por lo que respecta al agua, en los primeros, con los segundos participando de una manera importante pero fundamentalmente complementaria.

D. Valoración y Umbrales

A menudo una sociedad siente que algunos recursos tienen un valor intrínseco, o que la prestación de ciertos recursos es tan importante que dichos recursos no deben reducirse por debajo de ciertos umbrales o niveles. El valor (o la importancia) asignado a estos recursos es una declaración sobre las preferencias de dicha sociedad. Los costos de estas preferencias pueden ser determinados en cierta medida. Estos costos incluyen tanto la noción de mantener el recurso a un cierto nivel mínimo o umbral, como el costo de permitir que dicho recurso caiga por debajo de ese nivel.

La idea de umbrales o estándares mínimos por razones de seguridad tanto para las necesidades biofísicas como humanas, nos permite un análisis para determinar si el riesgo es o no es intolerablemente costoso. En el caso de las especies en peligro de extinción, el resultado podría ser que la sociedad decidiera que el costo de preservar una especie es demasiado elevado. En el caso de la necesidad del ser humano de tener agua potable segura, la decisión podría ser que debe cubrirse el costo necesario para alcanzar un cierto nivel mínimo.

D.1. Postulados:

- **El agua es una de las necesidades básicas del ser humano.**
- **El agua no debe tener un precio tan elevado que los pobres no puedan tener acceso a ella.**

D.1. Debate: En varias ocasiones el grupo debatió la importancia del agua para los seres humanos. No obstante que no se llegó a un acuerdo sobre si el agua es o no es uno de los derechos humanos básicos, se coincidió en que no puede haber vida sin ella.

(1) Los estándares mínimos por razones de seguridad incluyen la cantidad de agua necesaria para sobrevivir. Muchos de los presentes tuvieron opiniones muy fuertes en el sentido de que el acceso al volumen necesario para sobrevivir es un derecho básico. Muchos de los participantes también opinaron que la cantidad necesaria para sobrevivir debe proporcionarse a un precio accesible.

(2) La cantidad mínima de agua o agua limpio requerida para cada ser humano tiene un valor infinito. Debe identificarse la cantidad mínima de agua pura requerida y se le debe separar del sistema normal de asignación.

(3) Si las instituciones económicas pudieran resolver todos los problemas, no necesitaríamos estar aquí, los mercados fallan. ¿Queremos un mercado para el agua o preferimos un sistema híbrido? Algunas personas no tienen agua limpia. Tal vez este no sea uno de los derechos humanos, pero pudiera ser un derecho básico. El Mercado no va a proporcionar los recursos monetarios para poder ofrecer un estándar mínimo seguro. Por consiguiente, necesitamos considerar la combinación de reglas y regulaciones necesarias. Hay ciertas cosas que no pueden estar sujetas a una negociación.

(4) ¿Es el acceso al agua uno de los derechos humanos? La gente está perdiendo acceso al agua necesaria para las necesidades básicas. Necesitamos proteger el suministro sostenido de agua para esas necesidades. Las instituciones públicas no están cumpliendo con sus obligaciones en esta área. El acceso al agua es una decisión política. El mercado no va a resolver este problema.

D.2. Postulado:

- **Los estándares mínimos de seguridad y las necesidades son inciertos y dinámicos.**

D.2. Debate: El diálogo se enfocó en las bases para determinar los estándares mínimos de seguridad para los ecosistemas y la salud de los seres humanos. Parte de la base para definir los estándares se refiere a los requisitos biofísicos para la supervivencia del ecosistema y de los seres humanos. Más allá de este mínimo, las sociedades pueden elevar sus estándares para mejorar su calidad de vida. Hubo acuerdo en que los estándares son inciertos y dinámicos independientemente de las bases.

(1) Los estándares mínimos de seguridad para la protección del ecosistema y la salud de los seres humanos podrían llegar a cambiar con el paso del tiempo. Lo que en un lugar y tiempo se considera aceptable puede llegar a cambiar debido a investigaciones adicionales. El resultado es que siempre existe un grado de incertidumbre respecto a su utilización. Aún dentro de un país los estándares de salubridad no son absolutos. Por ejemplo: los científicos pueden encontrar que la gente puede tolerar un nivel de arsénico más elevado de lo que se pensó una vez. Los estándares cambian con el tiempo conforme recibimos más información y mejoramos nuestra capacidad de medir y entender factores y procedimientos. Los estándares también cambian cuando las circunstancias y nuestras preferencias cambian.

(2) Los estándares mínimos de seguridad no pueden ser utilizados de manera aislada. Son parte de un proceso mucho más amplio. Las normas son diferentes en cada país. Por ejemplo: los estándares de salubridad no son uniformes en la región.

(3) Los estándares mínimos de seguridad pueden basarse en necesidades biofísicas. Por ejemplo: ¿Cuántas ballenas se necesitan para mantener la especie viable? La respuesta es incierta. Esta es más bien una respuesta biofísica que una respuesta de preferencia. Al aprender más sobre este tema se reduce la medida de incertidumbre.

(4) Los estándares mínimos de seguridad dependen en parte del contexto usado para definir el estándar. ¿Qué se está buscando en el estándar de seguridad? ¿Es para determinar el equilibrio ecológico de una especie, o es para satisfacer las necesidades básicas del ser humano? Se necesita un enfoque completamente diferente para cada uno de ellos aún cuando se trate de definir el mismo estándar mínimo de seguridad.

(5) Los estándares mínimos de seguridad son un instrumento para tomar decisiones. Los estándares mínimos de seguridad podrían ser un análisis preferido sobre el análisis de costos y beneficios para tomar decisiones.

D.2. Postulado:

- **Deben identificarse los recursos críticos y únicos y deben establecerse prioridades.**

D.2. Debate: En este sentido los recursos han sido definidos de manera amplia. Los recursos incluyen ecosistemas y partes de ecosistemas. Son recursos críticos aquellos recursos que a juicio de la sociedad merecen cierto grado de protección. Por ejemplo: una especie en peligro de extinción, o la calidad del agua en una cuenca pueden considerarse como recursos críticos. Se considera recursos extraordinarios aquellos que existen en un número limitado. La sociedad puede decidir protegerlos debido a que son raros y limitados. Algunos ejemplos incluyen el Gran Cañón, y las Cataratas de Iguazú.

(1) No se puede proteger un recurso sin al mismo tiempo afectar algo más. Cuando se efectúa un cambio, algo más es impactado. Vivimos en un sistema interrelacionado. Por esta razón, debemos fijar prioridades respecto a los recursos que deseamos proteger. No se puede considerar a todos los recursos como iguales.

(2) Se puede usar el principio precautorio para ayudar a identificar los recursos que necesiten ser protegidos, así como el nivel de protección necesario. En ocasiones los recursos son explotados intensamente y los científicos no comprenden las posibles consecuencias que acarrea dicha utilización. Dichas consecuencias pueden llevar a la pérdida total del recurso, a una reducción significante de la disponibilidad del mismo, o en ocasiones puede ser que no se produzca daño alguno. El principio precautorio está basado en la idea de que debe reducirse el uso debido a que las consecuencias del mismo son desconocidas e inciertas. El resultado de dicha incertidumbre podría ser una serie de

consecuencias indeseables. Por lo tanto, es preferible que las decisiones que se tomen, si resultan ser incorrectas lo sean por haberse equivocado hacia el lado de la cautela.

(3) El concepto de irreversibilidad es relativo. Si un uso en particular agota un recurso por debajo de los límites fijados, ese recurso podría perderse. Por ejemplo: el número de animales pertenecientes a una especie podría verse reducido al punto que la recuperación de su población sea imposible.

(4) Quienes tomen decisiones deberán hacerlo con realismo. No todo es igual, y su importancia puede variar según las diferentes circunstancias. Los encargados de tomar decisiones necesitan identificar y categorizar las prioridades. No todo será protegido por igual.

(5) Los recursos únicos pueden llegar a considerarse de tanta importancia que podrían alcanzar una preferencia total sobre todos los demás usos posibles. Si la preferencia de una sociedad es protección a todo costo, tal vez sea necesario contemplar los estándares mínimos de manera diferente cuando se trate de recursos extraordinarios.

D.3. Postulado:

- **Los "estándares mínimos de seguridad" constituyen una herramienta que ayuda a determinar el nivel necesario de protección en el caso de recursos críticos y extraordinarios.**

D.3. Debate: Los estándares mínimos de seguridad son un concepto biofísico y del comportamiento.

(1) Desde el punto de vista biofísico, los estándares mínimos de seguridad incluyen una serie de conceptos tales como el principio precautorio y la irreversibilidad mencionados anteriormente. Otros conceptos relevantes incluyen "la línea de estrés" y la "resiliencia". Todos estos conceptos están ligados a mediciones biofísicas de la salubridad del medio ambiente o de la salud humana.

(2) A pesar de que todos estuvieron de acuerdo en que los estándares mínimos de seguridad poseen un elemento biofísico, no hubo consenso sobre la pregunta de si los estándares mínimos de seguridad tienen o no un elemento de comportamiento o como funcionaría dicho elemento de comportamiento. El elemento de comportamiento está relacionado a la idea de que los estándares se basan en parte en las preferencias de una sociedad y no están simplemente incorporados a la "ciencia". El concepto de la supervivencia de las especies ilustra este punto. Si se considera a todos los recursos como iguales, entonces la "ciencia" puede guiarnos hacia lo que se necesita para optimizar las condiciones de cada especie en particular. Sin embargo, las decisiones que se tomen respecto a una especie en particular tal vez no beneficien a la totalidad del ecosistema.

Si se toma una decisión con el propósito de mejorar las condiciones de una especie, otras especies podrían ser dañadas por la misma decisión. Todas las especies no se benefician

de manera igual cuando se toma una decisión de gestión. Debido a que las decisiones administrativas no generan beneficios uniformes para todos los recursos, deben identificarse los recursos críticos y extraordinarios. Una vez identificados, se puede determinar el nivel adecuado para la protección de ese recurso. Durante el proceso de determinación del nivel de protección necesario para un recurso en especial, se pueden examinar los efectos que estas decisiones causan en otros recursos. Cualquier sistema de protección tal vez implique la necesidad de realizar ciertas compensaciones reciprocas. Se debe otorgar mayor protección a los recursos críticos y extraordinarios porque la sociedad ha decidido sobre su importancia.

D.4. Postulado:

- **Se debe identificar las necesidades críticas del ser humano y se debe establecer prioridades.**

D.4. Debate: Las necesidades críticas del ser humano incluyen elementos tales como el respeto a la cultura, tomar medidas para la existencia de cantidades adecuadas de agua potable, adoptar medidas para implementar un servicio de salud adecuado. Por lo menos, las necesidades críticas del ser humano incluyen aquello necesario para poder vivir. Más allá de estas, las necesidades críticas del ser humano son aquellos aspectos del bienestar humano que a juicio de una sociedad merecen ser protegidos. Desde un punto de vista cultural, se puede incluir en este grupo a la libertad de religión, o a la creencia en la santidad del agua.

(1) La satisfacción de las necesidades básicas/críticas del ser humano tiene un impacto tanto en el sistema humano como en el medio ambiente. Ya que vivimos en un sistema interrelacionado, no se puede satisfacer las necesidades del ser humano sin al mismo tiempo cambiar el medio ambiente de alguna manera. Sin embargo, se pueden satisfacer las necesidades básicas o críticas del ser humano de diferentes maneras. Las distintas formas de satisfacer esas necesidades van a impactar tanto el medio ambiente como a otros grupos humanos de manera diferente. Deben establecerse prioridades para categorizar las posibles soluciones de acuerdo con el impacto que esa solución en particular pueda causar, en conjunción con la medida en que sean satisfechas las necesidades de esos seres humanos. Diferentes culturas preferirán distintas soluciones. Como resultado, las decisiones de esas sociedades producirán efectos diferentes.

(2) El principio precautorio arriba mencionado también puede utilizarse con las necesidades de seres humanos. No se conoce completamente cuales son los estándares científicos para las necesidades de los seres humanos. Por ejemplo: no sabemos que nivel de arsénico en el agua potable no constituye un riesgo para la salud del ser humano. Por lo tanto, el estándar que se seleccione deberá reflejar esta incertidumbre científica.

(3) Durante el proceso de tomar decisiones para satisfacer las necesidades de los seres humanos, se va a impactar tanto al medio ambiente como a otros grupos humanos. Para determinar la mejor solución, se debe considerar lo que se necesita para la supervivencia básica del ser humano, y lo que se necesita para que sobreviva con dignidad. Las decisiones acerca de la supervivencia del ser humano pueden llegar a ignorar el impacto

que estas causan en el medio ambiente y en otros ámbitos. Las decisiones que van más allá de esta supervivencia necesitan examinar y comparar los sacrificios causados por estos beneficios para los humanos y las consecuencias de los mismos.

D.5. Postulado:

- **Se debe determinar los requisitos (niveles) mínimos de seguridad para las necesidades de los seres humanos.**

D.5. Debate: Los estándares mínimos de seguridad para los seres humanos incluyen tanto las necesidades biofísicas como las culturales de los humanos. Los estándares biofísicos tienen que ver con lo mínimo necesario para la supervivencia humana y el nivel necesario para que la población esté sana. Existen muchas alternativas sobre como se pueden alcanzar dichos estándares de salud del ser humano. Puede ser que estas distintas opciones no cuesten lo mismo, ofrezcan diferentes niveles de protección, y causen un impacto diferente. El nivel seleccionado debe considerar todos estos otros elementos. Los niveles mínimos de seguridad para satisfacer otras necesidades del ser humano son más amorfos y reflejan, de manera importante, las preferencias, prioridades, e interpretaciones sociales.

D.6. Postulado:

- **De acuerdo con el "principio precautorio" y el "riesgo de cambios irreversibles", no debe utilizarse la falta de datos científicos o precisos como excusa para posponer acciones que tengan por objeto la salubridad de la cuenca.**

D.6. Debate: A pesar del consenso general sobre este postulado, un participante manifestó que a su juicio, limitar esta tesis a la "salubridad de la cuenca" era demasiado restringido.

(1) Aunque no tengamos toda la información necesaria, o la solución de los problemas, tanto los recursos como los seres humanos necesitan protección. El no hacer nada podría llevarnos a la pérdida permanente de recursos, o a la pérdida de vidas humanas. Se debe tomar medidas para proteger las preferencia identificadas sin importar el estado de conocimiento el tema. Estas medidas no se pueden posponer.

(2) Un participante sugirió que el término "salubridad de la cuenca" es demasiado limitado y podría sustituir con las palabras "resolución de los problemas críticos" o "mejoramiento del uso y gestión del agua". También debería hacerse este cambio a la sección E.7.

E. El Proceso de Planificación y Valoración

La valoración es una parte del proceso de planificación pero no es el todo. El proceso de planificación necesita considerar elementos de asignación de recursos que no pueden estar comprendidos dentro del campo de la economía. La planificación incluye entre

otros: elementos de equidad social, mantenimiento del ecosistema, y eficiencia económica. Durante el proceso de planificación deben considerarse compromisos entre los diferentes objetivos o metas. El fijar un objetivo para mejorar la igualdad social podría necesitar de un objetivo menos ambicioso para el mantenimiento del ecosistema. Por ejemplo: la meta de incrementar la productividad agrícola puede necesitar que se talen tierras, reduciendo de esta manera lo que podría ser un hábitat crítico para ciertas especies. No se va a dar un acuerdo general respecto a los valores (o la importancia) de las diversas metas u objetivos. Diferentes personas tienen preferencias distintas. El proceso de planificación necesita considerar y evaluar los "diferentes puntos de vista". En el proceso de consideración de los diferentes puntos de vista, pueden utilizarse tanto la valoración económica como las otras formas de valoración.

E.1. Postulado:

- **El proceso de planificación es una manera de fijar prioridades para los distintos objetivos, mismos que incluyen, sin estar limitados: 1. El avance de la equidad social; 2. El mantenimiento del ecosistema; y 3. La eficiencia económica.**

E.1. Debate: Durante el proceso de planificación se fijan metas para alcanzar eficiencia económica, mantenimiento del ecosistema, y avanzar la equidad social. La valoración económica es utilizada como parte de este sistema de planificación.

Durante la utilización de los métodos de valoración económica, quienes toman las decisiones deben preocuparse por la eficiencia económica, pero también deben tomar en cuenta el avance de la equidad social y el mantenimiento del ecosistema. La valoración va más allá de la simple valoración económica. La valoración puede ayudar a fijar metas y a medir los avances para así determinar cuando se alcance una meta. Avanzar la equidad social mediante el suministro de la cantidad mínima de agua potable necesaria para la supervivencia del ser humano podría constituir una meta importante. Alcanzar esa meta podría acarrear costos e impactar el medio ambiente. La valoración podría ser utilizada para proporcionar información sobre dicho impacto y costos, a aquellos encargados de tomar las decisiones.

E.2. Postulado:

- **El proceso de planificación debe analizar sistemas de gestión del agua desde un punto de vista integrado de la tierra, el agua, y el ser humano.**

E.2. Debate: Ya que el gestión del agua no se puede separar del manejo de las tierras y otros recursos relacionades, se necesita tener una estrategia de gestión integrada, mismo que deberá implementarse al nivel de la cuenca. Asimismo, deben considerarse los factores económicos, sociales, éticos y del medio ambiente. Estos factores, en conjunción con otras consideraciones humanas forman parte de una estrategia integral. Para poder integrar todos estos elementos al proceso de planificación, se necesita de una visión integral tan amplia como sea posible.

E.3. Postulado:

- **Todas las opciones de gestión, incluyendo los instrumentos económicos, deben ser identificadas y evaluadas para determinar cuales son sus posibilidades de alcanzar o revisar las metas fijadas en el plan.**

E.3. Debate: Existen muchas maneras de alcanzar una meta durante el proceso de planificación. Hay muchos métodos disponibles, incluyendo los instrumentos económicos. Como parte del proceso de planificación se deben identificar todos los métodos posibles para alcanzar una meta determinada. Después, éstos deben ser evaluados para así determinar su potencial de éxito, su efectividad en comparación a otras opciones de manejo, las condiciones necesarias para su aplicación, su aceptación por parte de aquellos que podrían resultar afectados, y el impacto que su utilización podría causar.

E.4. Postulado:

- **Tanto el análisis económico, como otros análisis utilizados en el proceso de planificación, requieren datos e información detallada y confiable, que además sean aceptables a juicio de todas las partes participantes. Los datos, la información, y los resultados de los análisis deberán estar a la disposición de todas las partes interesadas.**

E.4. Debate: No todos estuvieron de acuerdo en que debe haber un consenso sobre los datos, pero algunos consideraron este requisito extremadamente importante.

(1) Este postulado no solo se aplica al proceso de valoración, sino a todo tipo de análisis que se utilice durante la planificación. Asimismo, se incluyen datos e información no considerados científicos. Los datos e información deberán estar lo más detallado posible, y debe hacerse una evaluación de su confiabilidad. Tanto los datos y la información, así como los resultados de los análisis, deberán difundirse a todos los afectados. Aquellos que estén inconformes con los datos, o con la metodología utilizada en el análisis, deben tener oportunidad de expresar sus preocupaciones. En algunos casos, una de las partes podría quejarse sobre la confiabilidad de los datos simplemente porque estos fueron compilados por alguien otro. Tal vez estén en desacuerdo sobre la metodología utilizada. Cuando se llega a un acuerdo se da un paso hacia delante en el proceso de planificación, por lo tanto, el alcanzar acuerdos sobre diferentes puntos deberá constituir una de las metas del proceso. Si se llega a un acuerdo sobre la confiabilidad de los datos, la información, y la metodología utilizada para el análisis, se tendrá un proceso de planificación más estable. Es esencial para el proceso de planificación que las partes tengan confianza y crean en las fuentes de donde provienen los datos, en la metodología utilizada, y en el contenido de los datos. Muchos de los participantes insistieron que debe existir un acuerdo al respecto.

(2) Como principio, sería muy bueno que se alcanzara un acuerdo, pero esto quizá no sea posible en la práctica. Si el llegar a un acuerdo fuese un requisito, o si hubiese

mecanismos para impugnar los datos que se utilizaron en el proceso de planificación, podrían ocurrir problemas en algunas estructuras institucionales Si las partes no llegan a un acuerdo sobre la credibilidad de la información y los datos, o sobre la metodología utilizada en el análisis, el proceso de planificación podría terminar en un foro jurídico o político donde la disputa podría resolverse de manera indeseable y arbitraria. Esto sucede en parte ya que las decisiones tomadas con base en los datos y la metodología afectan los intereses de las partes involucradas; así que no debe esperarse que las partes sean realmente objetivas o neutrales en sus juicios o selección de datos o metodología. La experiencia nos sugiere que a menudo solo se puede llegar a un acuerdo o consenso cuando las partes interesadas saben que si no se ponen de acuerdo, alguien más les impondrá una decisión. Hay muchos casos en los países de la región, así como en otros lugares, donde el proceso para tomar decisiones no tuvo éxito porque una de las partes, entendiendo que sus intereses se verían afectados, obstruyó el proceso cuestionando los datos, impugnando la metodología, o utilizando otros subterfugios similares.

E.5. Postulado:

- **El valuar el agua es un proceso dinámico, no un acto.**

E.5. Debate: Valuar el agua tiene un aspecto temporal. Un acto es un evento que sucede solo una vez mientras que los procesos se llevan a cabo durante un periodo de tiempo. Si vemos el "valuar el agua" como una manera de enseñar a la gente la importancia del agua, se necesita de un proceso continuo.
Este proceso continuo es necesario porque las condiciones, preferencias, y nuestros conocimientos sufren cambios, y por consiguiente, el valor del agua también cambia. El valuar el agua también es parte del proceso de planificación. Conforme planeamos, los individuos van adquiriendo mayores conocimientos sobre los problemas y como consecuencia cambian las preferencias. Hoy hay más personas participando en los procesos de planificación debido a los requerimientos de que participen más individuos, así como una interpretación menos restringida sobre quiénes son las personas afectadas. Conforme se van atrayendo más grupos y personas al proceso, el valor del agua cambia como resultado del cambio en las preferencias. A menudo, cuando se valúa el agua como parte de un proyecto, las personas que comisionaron el estudio de valuación ven esta valuación como un evento único que sucede una vez. Sin embargo, se trata de un proceso sin fin.

E.6. Postulado:

- **La equidad en el uso del agua incluye a las personas y al medio ambiente.**

E.6. Debate: La equidad en la asignación y el uso del agua es generalmente una de las metas del proceso de planificación. La manera en que se asigna el agua afecta la calidad de esta y la capacidad de otros (agentes económicos) de usar el recurso. Debido a que el agua dulce es un recurso vulnerable y finito, por lo general es imposible satisfacer todas las necesidades. Ya que la misma molécula de agua puede ser usada y reciclada conforme va pasando por el ciclo hidrológico, es esencial fomentar el uso múltiple de los recursos

hídricos, y adoptar una política de gestión de recursos multi-sectorial. Durante el proceso de planificación debe darse consideración tanto a las necesidades de los seres humanos como a aquellas del medio ambiente. Para la asignación y uso del agua, pueden usarse los métodos de valoración para analizar los compromisos entre el uso por parte de los seres humanos y las necesidades del medio ambiente.

E.7. Postulado:

- **Se debe desarrollar métodos de control y vigilancia para medir el progreso o los fracasos de las acciones/políticas en relación a la salud de la cuenca.**

E.7. Debate: Es importante medir el éxito alcanzado por un programa de planificación. ¿Se lograron los objetivos establecidos? Deben desarrollarse métodos de control y vigilancia para determinar si los métodos utilizados para alcanzar la meta de la salud de la cuenca fueron exitosos. Una vez que se tengan los resultados, éstos pueden inyectarse en el siguiente paso del proceso de planificación. (Véase los comentarios en D.6 respecto a la salud de las cuencas.)

E.8. Postulado:

- **El Plan no es la finalidad del proceso. Todo plan debe ser puesto en acción.**

E.8 Debate: El grupo manifestó su preocupación de que no se lleguen a implementar los planes. Este punto fue debatido en muchas ocasiones.

(1) La finalidad no es el preparar un plan. El proceso de planificación debe identificar las metas y determinar los mejores métodos para alcanzarlas. Los métodos seleccionados deben ser susceptibles de implementación y deben implementarse.

(2) Para poder implementar un plan, los afeados deben participar en el proceso. Cuando los planes son creados desde arriba y son dirigidos por el gobierno, puede haber resistencia a dicha implementación y el proceso de planificación puede ser rechazado. Para aceptar un plan, la gente debe entender los diferentes elementos que lo forman. Es más difícil entender un plan si no se ha participado en el proceso. Asimismo, la participación constituye una fuente importante de información para el proceso de planificación y de toma de decisiones y ayuda a mejorar la calidad de dichos planes y decisiones.

(3) Muchas personas tienen la idea de que el desarrollo tiene preferencia sobre los planes. Por esta y otras razones, algunos han concluido que el instrumento de planificación no es del todo bueno.

(4) La planificación es esencial para asegurar el uso múltiple de los recursos hídricos, así como la integración de la gestión del agua con la gestión de otros recursos. También es necesario para asegurar el uso óptimo uso del agua no solo a corto, sino a largo plazo.

F. El Papel de los Afectados

Los afectados constituyen un elemento importante en el proceso de valoración. Las preferencias de los afectados sobre la gestión del agua deben formar parte del proceso de planificación y decisión. Aquellos sistemas de gestión del agua que no tomar en cuenta las opiniones de los afectados carecen de legitimidad. La participación debe ser significante. Al menos, deberá incluir: Notificación a todos los afectados, poner a la disposición de todas las partes interesadas la información necesaria para formar sus opiniones; la oportunidad de exponer sus puntos de vista y aportar pruebas antes de que se tomen las decisiones; la aplicación de estándares racionales a la toma de decisiones; y una notificación pública y la publicación de la decisión tomada, así como del proceso de razonamiento que produjo dicha decisión.

F.1. Postulado:

- **Deben democratizarse los sistemas de gestión del agua.**

F.1. Debate: Los afectados, en el sentido más amplio del término, necesitan una voz en el proceso de planificación y de toma de decisiones sobre el gestión del agua. Dicho manejo debe incluir a los afectados.

F.2. Postulado:

- **La legitimidad requiere la participación de los afectados en todas las fases de la toma de decisiones.**

F.2. Debate: Las decisiones que ignoran la opinión de los afectados, o que simplemente no la permiten, carecen de legitimidad. Las decisiones arbitrarias que toma el gobierno o los administradores pueden encontrar resistencia de la población. Un proceso que permite y toma en consideración las opiniones de los afectados gana la aceptación del público en general. Esta participación constituye una importante fuente de información para el proceso de planificación y toma de decisiones, y ayuda al mejoramiento de la calidad de esas decisiones y planificación.

F.3. Postulado:

- **Deben considerarse los intereses de los afectados en el proceso de valoración del agua.**

F.3. Debate: En realidad, este concepto no se refiere a la participación de los afectados en el sentido de una participación activa de los mismos durante el proceso. Durante la planificación, cuando se están utilizando los métodos de valoración del agua, debe tomarse en cuenta la información referente a los afectados. Esto incluye su estructura social, preferencias, y otros factores.

F.3. Postulados:

- **El impacto de las decisiones sobre los intereses locales debe considerarse cuidadosamente.**
- **La toma de decisiones en material de recursos hídricos debe ser descentralizada.**

F.3. Debate: Se debatió de manera considerable si debiese descentralizarse el proceso de la toma de decisiones. Una de las preocupaciones fue que en ocasiones los intereses locales son ignorados cuando se toma una decisión. La descentralización pondría el poder de la toma de decisiones en manos de estos intereses locales.

(1) No todos estuvieron de acuerdo en que los intereses locales constituyen el nivel más relevante para la toma de decisiones. Pueden haber afectados no solo al nivel local, sino también al nivel nacional e internacional. Los intereses locales podrían no representar este interés público más amplio, y podrían ser menos susceptibles a los valores ecológicos y del medio ambiente sustentados por la mayoría de la población. A pesar de que no se llegó a un consenso respecto al nivel gubernamental apropiado para la toma de decisiones, se reconoció la importancia de tomar en consideración las necesidades de los intereses locales. Debe considerarse el impacto que tendrán en los intereses locales todas las decisiones que se tomen.

(2) La participación local debe formar parte de la planificación, sin embargo, a menudo hay restricciones de tiempo y presupuesto. Por ello, desde el punto de vista práctico, esto no es siempre posible.

(3) Se debe fortalecer a los gobiernos locales ya que en muchos países ellos tienen la última palabra sobre el uso de las tierras. El uso de las tierras está directamente relacionado a la cantidad y calidad del agua. Sin embargo, los gobiernos locales no siempre tienen los instrumentos para planificar o controlar el uso de las tierras. Además, puede haber diferencias en cuanto a prioridades entre los gobiernos nacional y local. Es aceptable que existan diferencias en las prioridades, siempre y cuando el ámbito de competencia jurídica sobre el uso de las tierras esté claramente definido.

(4) Es esencial que se acabe con el modelo de centralización paternalista que caracteriza la actividad gubernamental en varios países. Este modelo impide que la sociedad se organice para manejar sus recursos hídricos, haciendo imposible la implementación de todo tipo de planificación. Quizá este sea el obstáculo más grande que enfrenta la implementación.

G. El Papel del Desarrollo de la Capacidad en la Valoración

Es importante desarrollar la capacidad para ambos conceptos de valor del agua. Se debe enseñar a la gente el valor (importancia) del agua, y como la manera en que ellos usan el agua afecta la calidad y cantidad de la misma. Asimismo, quienes toman las decisiones necesitan aprender como utilizar los métodos para medir el valor económico del agua. Es

necesario aumentar la capacidad para la gestión del agua. Se necesita de profesionales con experiencia para valuar el agua. Se necesita concientizar a la población para usar el agua inteligentemente.

G.1. Postulados:

- **El desarrollo de la capacidad es parte del proceso de valoración del agua.**
- **El desarrollo de la capacidad es un requisito para el uso efectivo de la valoración del agua**

G.1. Debate: El desarrollo de la capacidad incluye la educación pública, la educación y concientización del usuario, y el desarrollo de la capacidad técnica. El desarrollo de la capacidad es un requisito para poder usar efectivamente los métodos de valoración del agua. Se necesita el desarrollo de la capacidad porque la gente no sabe como utilizar los métodos de valoración. Se necesita de profesionales con experiencia para poder lograr este objetivo en el ámbito institucional (fortalecimiento institucional) Asimismo, los usuarios necesitan entender el valor del agua que usan cotidianamente (concientización) Se necesita desarrollar la capacidad para poder mejorar el uso del agua. Se necesitan profesionales con experiencia para valuar el agua. Se necesita concientizar a la población para usar el agua inteligentemente.

G.2. Postulados:

- **Se puede usar la valoración del agua para concientizar a la población.**
- **Los resultados obtenidos del uso de los métodos de valoración del agua pueden utilizarse para educar a la población.**

G.2. Debate: Los resultados de los estudios de valoración del agua pueden ser utilizados para educar a la población sobre muchos temas relacionados con el agua. Para que la gente acepte estos resultados, la población debe tener confianza en la metodología usada durante el proceso de valoración. También deben tener confianza en las personas que hagan la valoración y en el proceso mismo. Una manera de fomentar esa confianza es la participación de los afectados en el proceso. Se debe proporcionar información viable y accesible. Los usuarios necesitan aprender como usar el agua de manera eficiente como parte de un programa de educación y concientización pública. Durante el proceso educativo debe subrayarse la importancia de las tecnologías eficientes e innovadoras.

H. Los Derechos de Propiedad

Los derechos de propiedad incluyen derechos "formales" establecidos por la ley, dentro de los que se encuentran los documentos que amparan o establecen el título de propiedad, y derechos "informales" o "expectaciones" asociadas con los usos y costumbres. Puede ser que estos últimos no reúnan las mismas formalidades de los otros "derechos" pero de cualquier manera pueden crear expectaciones de derechos por parte del usuario. Además de los derechos formales e informales, un uso puede ser "público" o "privado"

dependiendo de la manera en que se le defina. Por ejemplo: se puede permitir que el público en general use un río para balsear por diversión sin necesidad de obtener un permiso formal. Este derecho público informal es disfrutado igualmente por todos los usuarios. Si el uso llegara a intensificarse, una dependencia del gobierno podría llegar a regular el uso mediante el establecimiento de permisos. Esta acción reglamentaria da a este derecho un cierto grado de formalidad, y podría llegar a limitar el uso de ese río por parte del público en general. Si el número de permisos otorgados es fijo y los permisos pueden ser enajenados, podría surgir un mercado para dichos permisos, dándoles de esta manera una característica de propiedad "privada". Como el ejemplo indica, en ocasiones es difícil distinguir entre derechos públicos y derechos privados sobre el agua. Sin embargo, es importante distinguir entre los dos tipos de derechos. No obstante que todo derecho debe estar claramente definido, la realidad es que raramente lo están. El valor y la valoración dependen de la manera en que se definan los derechos de propiedad. La Economía s un resultado del sistema de derechos de propiedad.

H.1. Postulado:

- **Debido al ciclo hidrológico resulta difícil establecer derechos exclusivos sobre el agua.**

H.1. Debate: Debido a que el agua es un recurso en (constante) movimiento, existen muchos problemas de manejo que necesitan de resolución jurídica. Conforme el agua se mueve a través del ciclo hidrológico, ésta puede ser aprovechada por una multitud de individuos sucesivamente. Por ejemplo: El agua puede ser utilizada para generar electricidad, mientras que en otro lugar y en otro momento, la misma agua puede ser aprovechada por un campesino para fines de riego. Estos usos alteran el ciclo hidrológico y modifican el medio ambiente. Ya que los seres humanos pueden usar la misma gota de agua en repetidas ocasiones, y debido a que la misma es también necesaria para mantener la integridad del medio ambiente, los conflictos entre diferentes usos son frecuentes. Las leyes en material de aguas buscan resolver estos conflictos mediante el fomento de usos deseables y tratando de persuadir a los individuos de no hacer uso del agua para fines indeseables. Los usos son fomentados o desalentados mediante el establecimiento de derechos sobre las aguas y a través del ejercicio de los poderes regulatarios del estado.

H.2. Postulado:

- **Se deben determinar y definir las diferencias entre derechos públicos y privados.**

H.2. Debate: La mayoría de los países tienen algún tipo de sistema mixto de derechos sobre el agua públicos y privados. Aún en aquellos lugares donde el gobierno tiene un control absoluto sobre el agua, pueden establecerse derechos privados para el uso del agua a través de un contrato.

(1) Los derechos públicos sobre el agua son clasificados en algunas ocasiones bajo el rubro de derechos de "interés público", y a veces no están bien definidos. El "interés

público" tiene dos aspectos interrelacionados. El público en general puede tener derecho a usar el agua que hay en un cierto lugar, y el gobierno puede controlar la manera en que se usa el agua para beneficio del público. Aún cuando el gobierno declara propiedad o control absoluto sobre el agua, el mismo tiene el deber de gestionar el agua de una manera que beneficie al público. El nadar, pescar, canotaje, y la navegación comercial, son ejemplos del derecho del público a usar el agua que existe en un determinado lugar. Estos derechos públicos permiten que los miembros del público en general usen el agua para un propósito específico. El gobierno ("el público") también puede controlar la manera en que se usa el agua mediante proyectos de obras públicas que pueden impactar el uso del agua de manera significante.

Existen otros controles gubernamentales de naturaleza regulatoria, mismos que incluyen entre otras: la protección del medio ambiente, mejoramiento de la calidad del agua, y regulación (del uso o aprovechamiento) de energia hidráulico. Estos controles gubernamentales pueden darse a diferentes niveles de jurisdicción, lo que puede conducir a conflictos. Asimismo, este ejercicio del poder o control público puede llevar a conflictos con derechos privados. Conforme cambian los valores sociales, pueden ocurrir cambios en el papel de los derechos públicos y privados.

(2) Los sistemas de derechos privados asignan agua a los individuos para su aprovechamiento. Los derechos privados pueden entrar en conflicto con los derechos públicos a la recreación y a la protección del medio ambiente. Un derecho privado implica que ciertos individuos tienen un grado de exclusividad temporal sobre el uso del agua. Los sistemas de derecho privado frecuentemente ignoran el hecho de que la misma molécula de agua es usada subsecuentemente por muchos usuarios conforme esta pasa a través del ciclo hidrológico. Un sistema de asignación del agua que no toma en consideración esta realidad, no puede promover el uso múltiple y el completo aprovechamiento de los recursos hídricos, como tampoco puede proteger el derecho de todos los usuarios del agua de seguir aprovechándola de la misma manera que lo han venido haciendo. Por esta y otras razones, la transferencia de derechos de agua está generalmente regulada.

(3) Los derechos de agua están interrelacionados, lo que se pone de manifiesto cuando el ejercicio de uno de esos derechos genera un conflicto con el ejercicio de otros derechos. Además, los derechos sobre el agua casi nunca son exclusivos. Esta necesidad de compartir el agua resulta en conflictos entre individuos con derechos privados, o entre el titular de un derecho privado y personas con derechos públicos. La legislación sobre el agua es utilizada para resolver conflictos entre diferentes demandantes mediante la determinación de los derechos y obligaciones de cada una de las partes en la disputa.

H.3. Postulado:

- **Pueden utilizarse diferentes instrumentos económicos para alcanzar una meta, dependiendo de dicha meta en particular, y del tipo de derechos involucrados: Públicos o privados.**

H.3. Debate: Si la meta es crear un sistema para reasignar la manera en que se usa el agua, es posible echar mano de varias soluciones. Que solución se escoja dependerá de los objetivos que el sistema de asignación trate de lograr, asimismo, las distintas opciones de gestión disponibles dependerán de si el uso está controlado por un derecho público o privado. Por ejemplo: el mercado puede ser una manera efectiva de reasignación de derechos privados asumiendo que ciertos elementos se encuentran presentes. Estos elementos incluyen derechos de agua bien definidos, y un sistema de vigilancia y regulación para asegurarse que las transferencias de derechos privados sobre el agua no vayan a afectar negativamente otros usos y a otros usuarios del agua, o al medio ambiente y al interés público en general. Obviamente, la medida en que los mercados puedan fomentar la asignación eficiente del agua depende de la medida en que las características de ese mercado se aproximen a las de un mercado perfectamente competitivo. La experiencia con los mercados de agua en el mundo real indica que éstos difieren significativamente del paradigma competitivo. La regulación podría ser el método más apropiado si el derecho sobre el agua es "público". Los métodos de valoración pueden ayudar a determinar cual instrumento debe usarse en cada caso.

H.4. Postulado:

- **Puede surgir un conflicto entre las metas del uso público y privado del agua.**

H.4. Debate: Debido a que el agua es un recurso en (constante) movimiento (o en flujo constante) y escaso (o su oferta, suministro o disponibilidad es constante o fijo) en la mayoría de los lugares, la satisfacción de todas las posibles metas públicas y privadas para el uso del agua es prácticamente imposible. Esto significa que deben tomarse decisiones. Ciertas preferencias pueden ser identificadas, y métodos de valoración pueden ser utilizados para evaluarlas como parte del proceso de planificación. Necesitan considerarse algunos compromisos entre las metas públicas y privadas. A menudo éstas son mutuamente incompatibles. Cómo se alcanzan las metas y cómo se evalúan las preferencias depende en parte de la manera en que se definan los derechos sobre el agua.

H.5. Postulado:

- **Los derechos de propiedad deben definirse claramente.**

H.5. Debate: Para poder distinguir entre los derechos públicos y privados sobre el agua, los derechos de propiedad deben definirse claramente. Los derechos sobre el agua deben definirse con claridad antes de que pueda hacerse una valoración. Los derechos sobre el agua también deben estar claramente definidos para poder identificar los instrumentos adecuados para el proceso de planificación y la implementación de dicho plan. Los derechos sobre el agua también deben estar claramente definidos antes de que los mercados puedan operar. Desafortunadamente, los derechos sobre el agua no siempre están definidos claramente. Esto puede ocasionar problemas importantes en la valoración del agua. Asimismo, deben definirse los elementos que integran dicho derecho en particular. ¿Acaso incluyen un volumen de agua específico? ¿Hay alguna restricción

sobre el lugar donde puede usarse el agua? ¿Debe usarse el agua a ciertas horas del día? ¿Está limitada la forma del usodel agua?

H.6. Postulado:

- **Deben inscribirse los derechos de agua para que de esa manera estos derechos estén protegidos y sus elementos se den a conocer.**

H.6. Debate: El registro o la inscripción de los derechos sobre el agua puede evitar conflictos.

(1) Quienes toman las decisiones y los usuarios del agua necesitan saber cuanta agua se está utilizando, y quien tiene derechos sobre la misma. También es importante conocer los otros elementos de ese derecho, tales como las restricciones en cuanto al lugar, hora, o manera de uso.

(2) Para poder ser protegidos, los derechos sobre el agua necesitan estar bien definidos y deben encontrarse registrados o inscritos adecuadamente. Todos los derechos de agua en una cuenca o en otro sistema hídrico, normalmente están interconectados hidrológicamente de alguna manera. Esto quiere decir que para promover el uso múltiple de los recursos hídricos, y para proteger el derecho de todos los usuarios del agua a seguir utilizando el agua de la misma manera que en que la han venido usando, es esencial definir los derechos sobre el agua con todas sus características relevantes, y proteger su utilización de acuerdo con estas características.

Hasta que grado debe adoptarse una definición más detallada de los derechos sobre el agua depende de varios factores, especialmente, de la medida en que el sistema esté interconectado, de la importancia que tenga el uso múltiple de los recursos hídricos, y de la medida en que los derechos de agua de algunos usuarios o algunos usos del agua dependan de los caudales de retorno.

H.7. Postulado:

- **Debe desarrollarse un sistema que permita cambiar el uso del agua y los derechos sobre la misma.**

H.7. Debate: No se debe perpetuar los patrones de uso anticuado del agua. Deben desarrollarse sistemas que permitan cambios en el uso del agua (o en los patrones de uso del agua). Cambios en el uso generalmente significan cambios a los derechos sobre el agua ya que el "uso" es uno de los elementos que definen un derecho. Los métodos que se desarrollen para cambiar los usos del agua deberán considerar la estructura del derecho de propiedad. Por ejemplo: el mercado es una de las formas en que pueden hacerse cambios a los derechos privados.

Los mercados requieren la existencia de derechos de propiedad claramente definidos. Si las metas son la eficiencia económica, la equidad social, y la protección del medio ambiente, entonces los mercados del agua necesitan un sistema regulatorio efectivo, para asegurar que las transferencias de derechos de agua no dañen ni a otros usos del agua, ni a otros usuarios, y que tampoco causen daños al medio ambiente o a la sociedad en general.

H.8 Postulado:

- **Los derechos de propiedad sobre el agua son menos seguros o menos claros cuando hay problemas para hacerlos valer.**

H.8. Debate: Además de estudiar los derechos de propiedad como públicos y privados, debe examinarse la manera de hacer valer esos derechos y quien está encargado de hacerlo. Por ejemplo: si se necesita obtener un permiso para aprovechar el agua, pero nunca se le pide a la población que muestre este permiso, no se está haciendo valer este derecho. Por otro lado, si el lugar de aprovechamiento está tan retirado y aislado que vigilar a los usuarios resulta imposible, no hay quien haga valer este derecho. Todos estos son aspectos de las instituciones del derecho de propiedad, y son claves para decidir la manera en que se utilizan los recursos.