

PRESAS DE EMBALSE Y EL REPARO DE LAS COMUNIDADES, ¿COMO SUPERARLO?

Guillermo Víctor MALINOW
Ingeniero Civil
gmalinow@gmalinow-ingenieria.com.ar

INTRODUCCIÓN

Hacia fines del siglo XX habían sido construidas en el mundo por lo menos 45.000 grandes presas para satisfacer demandas de agua o energía, es decir que casi la mitad de los ríos del mundo tengan en su cuenca al menos una gran presa en operación.

El crecimiento de la demanda de energía eléctrica en Argentina puso de manifiesto la necesidad de diversificar las fuentes de abastecimiento incrementando la participación de energías limpias y renovables, pero el Sector Eléctrico ha demostrado tener dificultades para ampliar la oferta de nueva generación.

El Subsector Hidroeléctrico, por diversas causas, ha sufrido una involución en los últimos tiempos, encontrándonos en un momento clave para el desarrollo del mismo; por ello es importante identificar las lecciones aprendidas en el pasado para poder avanzar hacia un desarrollo hidroeléctrico sustentable. Con una participación hidroeléctrica razonable del 40 % del total de la matriz energética, para los próximos 15 años se deberían incorporar proyectos que totalicen del orden de 10.000 MW para cubrir la demanda esperada.

A partir de la reforma de la Constitución de la Nación Argentina de 1994, las provincias son las titulares del dominio originario del recurso hídrico y por ende son las que están en capacidad para otorgar la concesión de los "saltos de agua". Con anterioridad a la reforma las concesiones de los mismos eran potestad del Estado Nacional Argentino.

En la actualidad, para alcanzar la meta de largo plazo antes expresada, y de acuerdo a las estrategias que en materia energética se establezcan, el Estado Nacional debe acordar con cada jurisdicción provincial las distintas acciones que convengan llevar a cabo en el país.

Ello resulta un desafío importante, no debiendo perderse de vista que la construcción de las presas y sus embalses trae aparejado impactos ambientales adversos, razón por la que es dable escuchar voces que proclaman que la hidroelectricidad produce más inconvenientes que soluciones.

Este trabajo intenta analizar el avance logrado para poder superar la controversia existente entre proponentes y opositores de las grandes presas, y esbozar mecanismos para que esta actividad pueda reactivarse en el país.

DESARROLLO

Antes de la década del '80, del siglo XX, las presas, embalses y obras complementarias se llevaron a cabo en el país sin profundizar sobre ciertos aspectos ambientales y sociales asociados. La situación actual es diferente ya que todo nuevo proyecto involucra el enfoque ambiental, con todo un cúmulo de estudios a la par del hidráulico, geológico, sísmico o estructural, y recomendaciones que entre otras cuestiones incluyen el desarrollo de planes de mitigación, compensación, monitoreo y contingencias.

Las enormes inversiones que se requieren y los impactos generalizados de las grandes presas han creado conflictos relacionados con la ubicación y los impactos de estas obras, tanto las existentes como las propuestas, convirtiendo hoy en día a las mismas en uno de los asuntos más controvertidos en materia de desarrollo sustentable.

Asimismo cuando son evaluadas las soluciones alternativas que pueden competir con la construcción de una presa, para estimar su valor económico es imprescindible tener en cuenta el carácter multipropósito de estos aprovechamientos hidráulicos, como por ejemplo: la generación de energía, la provisión de agua para riego o para uso industrial o para consumo humano, la atenuación de crecidas, la recuperación de tierras anegables, la navegación fluvial, el turismo y la recreación, aspectos no disponibles en otros tipos de alternativas que se quieran comparar.

Enfoque positivista de los proponentes

Los proponentes destacan las demandas de desarrollo económico y social que las represas intentan satisfacer, y para cubrir esta postura expondremos el punto de vista de ICOLD [1], institución que al reconocer que el agua es un recurso natural crítico, enfatiza que sin ella la vida no podría existir y la gente no podría sobrevivir.

Las presas han proporcionado a las personas una fuente confiable del agua que necesitan para vivir y son éstas las que les permiten captar y almacenar el agua en los períodos de excedencias para luego usarla durante los períodos de estiaje.

Estas son esenciales para el asentamiento de pueblos y establecimientos agropecuarios, así como para garantizar la seguridad alimentaria mediante el suministro de agua para riego. También ayudan a controlar las crecidas y a reducir las áreas de inundación protegiendo a las personas y las propiedades, además de mantener los ríos navegables, proporcionar electricidad a partir de un recurso renovable, y crear oportunidades de recreación como la pesca y los deportes acuáticos.

Hay más de 45.000 grandes presas en operación para mejorar las condiciones de vida de la población mundial, la que continúa creciendo a un ritmo de más de 100 millones de personas por año, sin embargo, todavía alrededor de 1,5 millones de personas no tienen acceso a una fuente confiable de agua potable.

Existen más de mil millones de personas desnutridas o que mueren de hambre, en muchos países la producción de alimentos sólo es posible a través del riego, por lo que cada vez son más las presas que se necesitan para hacer frente a las necesidades básicas, incrementar el bienestar y gestionar mejor los recursos hídricos superficiales.

La disponibilidad de energía es esencial para el desarrollo socio-económico de un país, hoy en día la misma es abastecida principalmente por combustibles fósiles, pero éstos se están acabando y a su vez contribuyen a la contaminación atmosférica y al cambio climático. Es evidente que debemos buscar formas de generar electricidad sin emitir sustancias nocivas al aire, resultando la fuente hidráulica la energía natural de origen en muchos países, pero eso tiene un costo, por lo que el logro de una vida mejor para la creciente población mundial implica cambios en el medio ambiente natural.

Los recursos naturales se utilizarán y el medio ambiente sufrirá una transformación para satisfacer las necesidades humanas, entonces las personas y otras formas de vida serán inevitablemente afectadas cuando se construyen estas obras, por ello se deben evitar o mitigar los daños ambientales causados por los proyectos.

Históricamente, en los países desarrollados, se priorizó atender las necesidades inmediatas de agua y energía para las personas, pero hoy se reconoce la importancia del medioambiente y la necesidad de una protección a largo plazo contra la contaminación.

Argumentaciones contrarias expresadas por los opositores

A medida que las bases para la toma de decisiones se han vuelto más abiertas, inclusivas y transparentes, la decisión de construir una gran presa se ha tornado controversial, hasta el punto que el futuro de la construcción de estas obras está hoy cuestionado en muchas regiones del mundo, argumentando que las grandes presas han fragmentado y transformado los ríos del mundo, estimando que más de 40 millones de personas han sido desplazadas por éstas.

Los opositores expresan que las grandes presas han causado profundos e irreversibles impactos adversos y es tal su accionar que, sus representantes, reunidos el 14 de marzo de 1997 en Curitiba, Brasil, lograron instaurar el “Día Internacional contra las Presas”.

Consideran insuficiente la evaluación de impactos negativos potenciales, expresando que no se ejecutan programas adecuados para la mitigación, reasentamiento y desarrollo para las comunidades desplazadas.

Además suelen ocurrir fracasos en los programas de apoyo para el reasentamiento porque éstos se enfocan en la reubicación física, desatendiendo el desarrollo económico y social de los afectados.

En muchos proyectos los afectados han tenido compensación inadecuada, mitigación inapropiada y falta de medios para apelación o reclamo, o bien la compensación se ha limitado únicamente a las personas que tuvieron título de propiedad legalizado, dejando fuera a cantidades de personas, por lo general gente más pobre que para poder subsistir depende de los recursos comunales como bosques y pastizales.

Asimismo se menciona que no se tomaron debidamente en cuenta las consecuencias de las grandes presas sobre los medios de aguas abajo con los cuales la gente se gana el sustento, circunstancia que ha llevado al empobrecimiento y sufrimiento de cantidades de personas.

También hubo fallas en la etapa de planificación al censar las cantidades de personas afectadas directa e indirectamente por las obras y las que luego no fueron consideradas para el reasentamiento.

El desalojo de las poblaciones que vivían en las tierras que quedaron bajo las aguas hizo que pierdan parte o la totalidad de sus tierras, con el agravante de que se perdieron las tierras ribereñas que son las de mejor calidad. El reasentamiento ha sido en general involuntario y traumático y a estas personas no siempre han recuperado sus medios de sustento.

También en general suele criticarse la aptitud de las evaluaciones de impactos ambientales (EIA) argumentándose que éstas fracasaron frecuentemente al no llegar a influir en las decisiones. Es así que la información sobre las medidas propuestas en las EIA's para hacer que dichos impactos sean aceptables por la comunidad, llega al público tardíamente cuando ya se tomó la decisión de proceder.

Se esgrime además que los esfuerzos para la mitigación de los impactos adversos no lograron el éxito esperado por una atención inadecuada para prever y prevenir los mismos, más la incertidumbre misma de las predicciones y la dificultad de enfrentar todos los impactos.

La participación de los afectados en la planificación y ejecución de los proyectos de presas, en general, ha resultado pobre, por lo que los oponentes afirman que es uno de los motivos por el cual los grupos pobres y vulnerables sean los que deban soportar una porción de los costos sociales y ambientales de éstas obras, sin haber podido recibir los beneficios producidos por las mismas.

Disímiles situaciones se plantearon en casos concretos con las presas o sus lagos artificiales emplazados en los ríos Neuquén y Limay, Región del Comahue, Argentina [2]. Dada la heterogeneidad social y étnica de la población afectada, por su proximidad a las obras fueron impactados en sus condiciones de vida ciertas reservas indígenas, pequeñas poblaciones urbanas, establecimientos latifundistas y áreas fiscales habitadas por crianceros, entre otros.

Han argumentado que la ex Hidronor S.A., empresa estatal titular de las obras, sólo reconoció como afectados a aquellas familias o establecimientos que resultaron inundados por las aguas de los embalses. Este hecho tuvo gran importancia, dado que circunscribió a un número reducido de pobladores las compensaciones económicas, desestructurando reclamos planteados por organizaciones mapuches de la región.

La condición de propietario resultó clave, pues permitió encarar negociaciones directas entre la empresa y los afectados. Aquéllos que ocupaban tierras fiscales o residían en reservas indígenas enfrentaron el reasentamiento desde su posición de no propietarios y, por lo tanto, partieron de una extrema debilidad en las negociaciones, recibiendo a los fines indemnizatorios solo las mejoras realizadas en los predios.

La población mapuche afectada por la construcción de las grandes obras de esa región debió enfrentar la inundación de sus predios desde una posición de no propiedad, pese a su condición de miembros de un pueblo originario.

Al respecto se rescata un comentario realizado en ocasión del tratamiento en Argentina del "Proyecto Presas y Desarrollo" [3], cuando Susana Ancao, representando a ONPIA, expresó un sentimiento que cala muy hondo a la hora de pensar en estos conflictos, dijo por ejemplo: "no podemos ser desalojados de nuestras tierras y territorios, nosotros los pueblos indígenas de norte a sur, este y oeste, estamos unidos por el círculo de la vida a nuestras tierras y nuestro medio ambiente, el espíritu de nuestros pueblos respira de éste aire, se nutre de éste agua y su corazón late al ritmo de éste espacio territorial y no de otro".

En línea con cuestiones esgrimidas por los opositores se agrega la postura de la CDPC, grupo que actúa en defensa de la Patagonia Chilena [14], el que afirma que hoy la civilización enfrenta una nueva revolución: la ambiental, que le asegurará una relación armónica con una naturaleza hasta aquí despreciada y crecientemente devastada.

Este Consejo expresa que las grandes presas destruyen los ríos; eliminan las aves, los peces, las plantas acuáticas y muchas otras especies asociadas; arruinan hermosos valles, inundan enormes superficies de humedales, bosques y tierras agrícolas; han desplazado a decenas de millones de personas; incluso han matado a cientos de miles al colapsar, al liberar aguas sin previo aviso, o al diseminar enfermedades como la malaria y la leishmaniasis.

Esos embalses atrapan los sedimentos, y aguas abajo se despojan de sedimentos las orillas de los ríos, los ecosistemas ribereños, e incluso los deltas, aumentando la erosión y disminuyendo a la vez la productividad de las tierras costeras. La vegetación y los suelos en descomposición en tales almacenamientos de agua producen grandes cantidades de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono y el metano.

Los gigantescos embalses que crean las obras hidráulicas alteran la belleza de los valles, degradan los ecosistemas fluviales y tienen una vida útil limitada. Qué duda cabe que tales obras representan un tremendo descuento a la belleza, valores escénicos y patrimonio de la Patagonia, y finalmente expresaron: "Chile es quizás el país del mundo mejor dotado de todas las alternativas viables. Siendo así, no podemos dejar de preguntarnos: ¿Por qué siempre más de lo mismo? ¿Por qué tanto miedo de aprovechar lo que con tanta generosidad la naturaleza nos ha regalado? ¿Por qué estar a la cola, en vez de estar en la cresta de la ola?".

Potenciales impactos adversos atribuibles a las obras hidráulicas

Entre los impactos sociales y ambientales atribuidos a las presas se pueden citar:

Impactos sociales	Impactos ambientales
Empobrecimiento potencial de las personas desplazadas por la obra, por correr los riesgos de quedarse sin tierra y sus cultivos, sin trabajo, sin vivienda, marginadas, sin seguridad alimentaria, y con mayor morbilidad.	Daños al ecosistema, el hábitat y la migración de especies acuáticas y terrestres, con afectación de especies, pérdida de bosques, humedales, tierras agrícolas.
Pérdida de recursos comunales y desarticulación comunitaria para las personas desplazadas, circunstancias que pueden llegar a producir una pérdida de la capacidad de resistencia socio-cultural.	Modificación del régimen de caudales y de la temperatura del agua aguas debajo de una presa, que altera el entorno ribereño y provoca daños a las comunidades que utilizan el río para su sobrevivencia.
Afectación de las comunidades asentadas aguas abajo de las presas, por desmejora progresiva de la calidad del agua, deterioro de la fertilidad de sus suelos, y potencial reducción de la cantidad de peces, realidad que constituye la fuente de alimentación para muchas familias pobres.	Pérdida de la biodiversidad del agua y las playas en donde se cultiva, por la contaminación del agua del embalse, que puede alterar el hábitat natural permitiendo que las especies exóticas de plantas y animales terminen eliminando a las especies nativas.
Afectación de comunidades asentadas aguas abajo de la presa por alteración del régimen fluvial, circunstancia que puede extenderse cientos de kilómetros y mucho más allá del cauce del río, que aunque no sean desalojadas por la obra, sin embargo pueden ser perturbadas por los cambios que se producen en el caudal y en el cauce del río.	Modificación de los ciclos naturales de inundación provocando una disminución de la fertilidad de las planicies anegadizas, que motiva una reducción de las especies de aves y una disminución de la recarga del agua freática en las planicies inundables.
Incremento de las diferencias de género, habiendo soportado las mujeres, de manera desproporcionada, el costo social, económico, político y cultural entre las comunidades afectadas por las presas.	Reducción del transporte de sedimentos y nutrientes en los ríos, aguas abajo de las presas, que provoca cambios en la morfología del cauce, la planicie inundable y el delta costero.
Aparición de enfermedades potenciales transmitidas por el agua de los embalses.	Pérdida de la producción pesquera aguas abajo de las presas dado que el uso de mecanismos de paso para peces no han sido muy exitosos.
Afectación a las comunidades indígenas, porque perturban las vidas, los modos de sustento, las culturas y la existencia espiritual de los pueblos indígenas y tribales.	Daños a los ecosistemas ribereños y de esteros, con sus ecosistemas marinos adyacentes, río abajo
Emigración hacia otros lugares de aquellas personas que deben abandonar los sitios de reasentamiento por no tener formas de ganarse la vida.	Perjuicios en las pesquerías marinas o de esteros cuando se produce alteración o desvío de los caudales de agua dulce.
Pérdida del patrimonio cultural ya que en la planificación de las represas este aspecto no ha sido tomado debidamente en cuenta, por lo que el impacto espiritual y psicológico de las comunidades ha sido significativo.	Contribución al cambio climático porque la descomposición de la vegetación, plantas acuáticas, algas y los suelos inundados por un embalse emiten anhídrido carbónico y metano, considerados gases del efecto invernadero.

El gran dilema es cómo superar la confrontación

El resultado al final de la influencia ejercida por los intereses creados, y los conflictos de intereses que han surgido, ha sido que muchas presas no fueron construidas en base a una evaluación objetiva, sopesando los criterios técnicos, financieros y económicos al momento, y mucho menos los criterios sociales y ambientales que se aplican en el contexto actual.

Dado que es necesario continuar desarrollando los recursos hídricos, es importante encontrar modos de mitigar todos los impactos adversos de las presas sobre las poblaciones y los

ecosistemas involucrados por los proyectos. Al respecto repasaremos diferentes visiones de carácter institucional que han sido difundidas sobre el particular.

La visión de ICOLD

La máxima institución mundial especializada en la materia, creada en 1928 y que cuenta con más de 81 países miembros, expresó en una Declaración sobre la temática [4] que la influencia de las presas y de los embalses sobre el medio ambiente natural y social era considerada una cuestión esencial que debía ser estudiada con la misma seriedad que la seguridad, mencionando que además de los estudios para determinar la factibilidad técnica, económica y financiera, los proyectos de presas deben responder a un cuarto enfoque importancia, que es su aceptación política y social.

Entonces para que un proyecto sea aceptable dicha institución considera que la protección del medioambiente es tan determinante como la seguridad de la presa, y por lo tanto debe ser analizada con el mismo nivel de importancia que se le asigna a la cuestión económica o la relativa a la ingeniería misma.

A continuación se enuncian algunas pautas básicas propuestas por la institución:

Pautas básicas de la política ambiental propuesta por ICOLD
✓ Los impactos ambientales del medio natural y social deben ser evaluados desde el principio de los estudios del anteproyecto de una presa y continuarse durante las fases de definición y de realización del proyecto, así como también durante todo el período de explotación de la obra.
✓ El incremento del conocimiento humano en materia medioambiental hace necesario que se conforme un equipo pluridisciplinario a la hora de proyectar cualquier tipo de aprovechamiento hidráulico.
✓ Cuanto más importante es el proyecto, mayores serán las consecuencias medioambientales naturales y sociales y por lo tanto más importantes deben ser los estudios globales necesarios.
✓ Las grandes presas deben formar parte de un plan de aprovechamiento integrado de la cuenca, elaborado con anterioridad a cualquier proyecto de construcción de una presa, y si la cuenca traspasa las fronteras del territorio de un país, la elaboración del mencionado plan supone una cooperación internacional.
✓ Debe ser práctica habitual realizar un estudio de impacto ambiental completo antes de la realización del anteproyecto y otro antes del comienzo de las obras, prestando suma atención a los efectos sobre la biodiversidad o sobre el hábitat de las especies raras o amenazadas.
✓ Los proyectos debe ser evaluados, siempre y sin excepción, según los últimos conocimientos y los criterios modernos de protección medioambiental, y las medidas de mitigación debe ser estudiadas, evaluadas y puestas en práctica cuidadosamente.
✓ La decisión de efectuar inversiones importantes y necesarias para la realización de una presa se deberá basar en un análisis económico de un realismo indiscutible, evitando la sobreestimación de los beneficios y la subestimación de los costos.
✓ Los impactos ambientales que son difíciles de costear o no pueden cuantificarse, de todas maneras formarán parte del proceso de decisión anterior a la etapa correspondiente al estudio financiero y el proponente de la presa debe explicar en qué forma estos impactos no cuantificables han influido en su decisión.
✓ El desplazamiento de poblaciones debe ser tratado con un cuidado especial y su reasentamiento debe significar de manera ineludible una mejoría en su nivel de vida. Los afectados directamente por el proyecto deben ser los primeros beneficiarios y no es válido pedirles que se sacrifiquen para favorecer a otros. Se deberá prestar especial atención a los grupos étnicos vulnerables.
✓ Estos proyectos serán estudiados, realizados y explotados con el pleno consentimiento de toda la población afectada, incluso aunque la legislación vigente aún no lo exija así.

Pautas básicas de la política ambiental propuesta por ICOLD (cont.)	
✓	Deberá efectuarse una auditoría completa una vez que se haya construido la obra para determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos del proyecto en el aspecto ambiental.
✓	Desde la puesta en servicio del proyecto se procederá a un monitoreo de los impactos por comparación con la situación existente antes del comienzo de las obras.
✓	Es importante desarrollar investigación ambiental en las presas y embalses que llevan muchos años en servicio.

La propuesta de la CMR

La CMR fue concebida por el Banco Mundial y por la UICN como una comisión independiente de expertos establecida en mayo de 1998. Fue creada en respuesta a la creciente oposición a las grandes presas y sus miembros fueron seleccionados como representantes de diversos ángulos del debate sobre la base de su amplia experiencia en un gran número de temas, sus opiniones y los conocimientos que podían aportar al debate.

En su Revisión Global sobre la eficacia de las (re)presas [5], la Comisión presentó una evaluación integral de cuándo, cómo y porqué los proyectos tienen éxito o fracasan en alcanzar sus objetivos de desarrollo, brindando argumentos para un cambio mayor en la evaluación de opciones, en la planificación, y en el ciclo de proyectos para el desarrollo de los recursos de agua y energía.

El Informe Final fue publicado en el mes de noviembre de 2000 y establece que la construcción de presas generalmente se justifica con argumentos como que: generan electricidad, controlan las crecidas, suministran agua para riego, abastecen agua para consumo humano, aumentan la profundidad de los ríos para hacerlos navegables, entre otras.

La CMR indicó la existencia de más impactos negativos que positivos y recomendó que se deban buscar alternativas antes de construir nuevas grandes presas. Además expresó que no se deben construir éstas, a menos que cuenten con el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades indígenas (vg.: quizás mejor sería referirnos a comunidades “autóctonas”).

Esta Comisión concluyó que el fin que debe alcanzar cualquier proyecto de desarrollo es el de obtener una mejora del bienestar humano de un modo sustentable, sobre una base que sea viable económicamente, equitativa socialmente y sustentable ambientalmente.

Para ello planteó cinco principios esenciales: equidad; sustentabilidad; eficacia; toma de decisiones participativa y responsabilidad, y propuso siete prioridades estratégicas cuya interpretación con fines didácticos fue realizada por la Red Internacional de Ríos [6] que se indica seguidamente:

Nº	PRIORIDAD ESTRATEGICA	INTERPRETACION DIDACTICA
1	Obtener la aceptación pública	Se plantea que no debe construirse ninguna represa sin la “aceptación demostrada” de las personas afectadas, y sin el consentimiento libre, previo y bien informado de los pueblos indígenas y tribales afectados. Esto debe lograrse mediante acuerdos negociados que sean legalmente vinculantes.
2	Evaluación exhaustiva de opciones	Antes de decidir si se construye una represa, debe realizarse un diagnóstico transparente y participativo de las necesidades de agua, alimentos y energía. Deben considerarse todas las opciones para satisfacer dichas necesidades. Debe darse la primera prioridad a que los sistemas hídricos, de riego y energéticos sean más eficaces y sostenibles. Las preocupaciones sociales y ambientales deben recibir la misma ponderación como las facetas técnicas y económicas durante el proceso de evaluación de las opciones y durante todas partes de las fases de planificación, construcción y operación del proyecto.

N°	PRIORIDAD ESTRATEGICA	INTERPRETACION DIDACTICA
3	Consideración de las represas existentes	Deben aprovecharse las oportunidades de rehabilitar y mejorar las represas existentes con el fin de maximizar sus beneficios. Deben indemnizarse o compensarse retroactivamente las comunidades impactadas por las represas existentes. Las operaciones de las represas deben modificarse para mitigar sus impactos ambientales. Todas las represas deben tener períodos de licenciamiento con plazos determinados. Los procesos para la renovación de las licencias deben ofrecer oportunidades para revisiones participativas del desempeño del proyecto y sus impactos, para poder efectuar los cambios necesarios en la operación del proyecto, o en la desactivación de la represa.
4	Conservación de los ríos y de los medios de subsistencia	La evaluación de las opciones y las decisiones tomadas para el desarrollo de los ríos debe tratar de evitar los impactos, y minimizar y mitigar los daños causados al sistema fluvial. Antes de tomar la decisión de construir una represa, se debe compilar y analizar la información básica inicial ("línea de base") de buena calidad, con los conocimientos científicos sobre los ecosistemas, y los aspectos sociales y de salud, tomando en cuenta los impactos acumulativos de las represas y los demás proyectos de desarrollo sobre los ecosistemas. Las represas deben dejar pasar "caudales ambientales" para ayudar a mantener los ecosistemas y sus recursos vitales.
5	Reconocer los derechos y compartir los beneficios	La gente afectada debería ser la primera en beneficiarse de un proyecto. Esto incluye a las personas desplazadas, quienes viven aguas arriba y abajo de la represa, quienes viven alrededor del embalse, y quienes tienen terrenos impactados por los sitios de reasentamiento. Deben participar en la identificación, selección, distribución y entrega de los beneficios. Las negociaciones con las personas afectadas deben producir como resultado disposiciones de mitigación y desarrollo que sean de común acuerdo y legalmente aplicables.
6	Asegurar el cumplimiento	Las instituciones financieras y los promotores de proyectos deben adoptar un conjunto de criterios y lineamientos claros para desarrollar los recursos hídricos y energéticos. Antes de iniciar el proyecto, deberá desarrollarse un plan para cumplir con todas las obligaciones relacionadas con el proyecto, incluyendo tanto incentivos como sanciones. Deben tomarse medidas para poner fin a las prácticas corruptas.
7	Compartir los ríos para la paz, el desarrollo y la seguridad	Deben desarrollarse medidas para que los países puedan resolver las disputas y colaborar con relación a los ríos transfronterizos. Los Estados deben tener la capacidad de detener los proyectos en ríos compartidos, utilizando paneles independientes y otras formas de resolución de controversias. Los principios de la CMR deben incorporarse en las políticas nacionales sobre el agua, para ayudar a resolver los diferendos y promover la cooperación en materia de cuencas hidrográficas compartidas

Diferentes posiciones asumidas sobre la propuesta de la CMR

– De UICN

UICN, cofundadora junto al Banco Mundial de la CMR, es una institución que tiene un interés de larga data en cuestiones como la administración de ecosistemas, el compartir equitativo y la sustentabilidad.

En su declaración [7] expresó que el informe de la CMR no debía considerarse como un veredicto final sobre represas, ni una receta rígida, sino como un paso importante en el debate sobre las reservas energéticas y el desarrollo de los recursos hídricos.

Reconoció en aquella oportunidad que las presas seguirán siendo una importante opción en el cumplimiento de las crecientes demandas de desarrollo, especialmente en lugares donde los beneficios exceden los costos sociales y ambientales.

Mencionó a su vez que el informe proporcionaba una excelente “hoja de ruta” para trasladarnos desde el proceso actual, a menudo insatisfactorio, a uno más equitativo y sostenible. Continuó diciendo que el informe de la CMR expresó que en el futuro los análisis de costo-beneficio deben combinarse con análisis multicriterio y de evaluación de riesgo, entonces, dado que habrá que continuar desarrollando los recursos hídricos, el mismo hace especial hincapié en la importancia de encontrar modos de mitigar todos los impactos adversos de las presas sobre las poblaciones y los ecosistemas río abajo.

Finalmente argumentó a favor de darle plena participación a las partes en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo energético e hídrico, involucrando a todos los interesados, incluidas las comunidades locales y las poblaciones nativas directamente afectadas por los proyectos.

– **Del BM**

En diciembre de 2001 el BM fijó su posición [11] considerando que el informe de la CMR ha estimulado un amplio y productivo debate de muchos de los difíciles temas que enfrentan los países en desarrollo y los organismos que trabajan con estos países. El mismo hizo una contribución sustancial a la solución de la amplia gama de cuestiones relacionadas con las grandes presas, presentando ideas innovadoras para que las presas puedan contribuir de manera más confiable al desarrollo sostenible.

El BM concluyó, en línea con el Presidente de la CMR, que en el informe se incluyeron directrices con la intención de ofrecer una guía, no un marco regulatorio, es decir no son leyes que hay que obedecer rígidamente. Entonces si los distintos gobiernos y/o promotores privados desearan probar la aplicación de algunas de estas directrices en el contexto de proyectos específicos, el Banco podrá trabajar con los gobiernos y los desarrolladores para aplicar tales directrices de manera práctica, eficiente y oportuna.

Luego de examinar el informe de la CMR, el BM expresó que en líneas generales no existían diferencias sustanciales con respecto a las políticas del Banco sobre la evaluación ambiental, los hábitats naturales, la seguridad de las presas o de los bienes culturales, entre otros.

En consonancia con las recomendaciones de la CMR, el BM manifestó que apoyará los procesos de planificación estratégica que se lleven a cabo para mejorar la evaluación de las opciones y alternativas tanto para la energía como para la gestión del agua.

En lo que respecta a los pueblos indígenas y tribales el informe de la CMR propone que estos deben dar su consentimiento libre, previo e informado al proyecto, en línea con lo que exige el Banco en el sentido de que se realicen consultas libres y significativas directamente con los grupos indígenas afectados, las que se deben llevar a cabo antes del inicio de la preparación detallada del proyecto, y tener en cuenta los resultados de dichas consultas para decidir si se sigue adelante con el proyecto.

En resumen el BM consideró que el informe de la CMR era una contribución importante para la definición de temas relacionados con grandes presas en los países en desarrollo, y en la participación de una amplia variedad de partes interesadas en el debate y se comprometió en tal oportunidad a seguir apoyando a sus prestatarios en el desarrollo y la gestión de la infraestructura hidráulica prioritaria de una manera ambiental y socialmente sostenibles, teniendo como punto de referencia significativo en este proceso lo propuesto por la CMR.

– **De ICOLD – IHA - ICIN**

En noviembre de 2000 el Presidente de ICOLD emitió una Carta Abierta [8] que puso al desnudo circunstancias rípidas ocurridas entre las instituciones. En la misma mencionó que al inicio la CMR estableció un foro compuesto por 50 miembros, entre quienes estaban ICOLD, IHA e ICID, pero que en realidad sólo los especialistas comisionados y los miembros

de la Secretaría de la CMR habían participado en la elaboración del Informe Final, y que a los miembros del foro no se les había dado la oportunidad de ver o revisar alguno de los borradores del mismo, y continuó diciendo que tampoco sabían si los documentos de posición presentados por estas instituciones fueron tenidos en cuenta.

Concluyó mencionando que esperaban que el informe agregue algún elemento constructivo sobre la gran cantidad de trabajos realizados por ICOLD, IHA e ICID en el ámbito de los aspectos medioambientales y sociales, reiterando que este informe es el trabajo solo de los integrantes de la Comisión, y que desafortunadamente las organizaciones firmantes finalmente no podrían asumir la responsabilidad del contenido del informe en cuestión.

– De un miembro del CAP

En una publicación de la institución [9], Oscar Navarro, de reconocida trayectoria en la materia, comentó que para aquellas personas vinculadas a las presas de embalse destinadas a diferentes usos, el informe de la CMR constituyó un claro retroceso, ya que introdujo una visión crítica de los resultados alcanzados por este tipo de proyectos, utilizando parámetros difícilmente cuantificables y, por lo tanto, cuanto menos opinables.

Analizó el resultado de obras ejecutadas hace 20 años o más desde la época de su difusión cuando se sabe que las presas, al igual que otros proyectos de infraestructura, se llevaban a cabo sin contemplar la totalidad de los aspectos ambientales y sociales asociados. La situación actual es otra ya que todo nuevo proyecto involucra el enfoque ambiental, con todo un cúmulo de estudios y recomendaciones, aspecto que la CMR no había considerado.

El informe elaborado por un grupo internacional, de complicada coordinación, y en tan breve plazo que se le ha dedicado, solo logró generalizó algunos temas, sin tener en cuenta el contexto regional, ya que en tales circunstancias era imposible analizar globalmente la totalidad de las presas existentes en el mundo.

Esto se apreció claramente cuando se mencionó, por ejemplo, que los embalses, como consecuencia de la descomposición de la vegetación y el aporte de carbono procedente de la cuenca, emitían gases que potenciaban el efecto invernadero. Se mencionó, incluso, que se ha verificado en Brasil que esta emisión era superior a la de una alternativa térmica equivalente, razón que obligaría a verificar tal afirmación.

También citó que el informe desconoció que las necesidades de los países en proceso de desarrollo son muy diferentes a las de los países ya desarrollados. Las alternativas para suministro de los servicios para cubrir tales necesidades no fueron detalladamente valoradas en el citado informe, concentrando el análisis en los perjuicios vinculados con la ejecución de presas, minimizando el hecho de que estas obras son el resultado de un análisis previo de alternativas para solucionar un problema determinado.

Navarro mencionó además que no resultará fácil la conformación de un foro de análisis con todos los grupos sociales relacionados con la potencial ejecución de una presa, ya que esto puede abrir un proceso de discusión interminable.

El artículo finalizó mencionando que se debe seguir atentamente el accionar futuro de otro foro que trate de dar continuidad a las recomendaciones de la CMR, porque se dispondría así de un nuevo elemento, francamente negativo, para analizar la situación de las presas existentes, proyectos en ejecución y a ejecutar, que dificultará no solamente la materialización de los proyectos pendientes, sino la operación de las existentes.

Posición final de ICOLD

En febrero de 2001 la Presidencia de ICOLD comunicó a DDP la posición final de la institución [10], basada en las opiniones expresadas por diferentes Comités Nacionales miembros,

transmitiendo la satisfacción por lo enunciado por el DDP sobre el medio ambiente y por algunas recomendaciones de la CMR.

Asimismo cuestionó el informe de la CMR por no ser equilibrado al contener insuficientes comentarios sobre los beneficios de las presas, lo que dio pie a grupos opositores para que reclamen moratorias respecto del desarrollo de este tipo de proyectos, resultando ese punto de vista potencialmente negativo para los países en desarrollo.

En cuanto a los procedimientos sugeridos por la CMR para la evaluación de los proyectos, ICOLD enfatizó que eran demasiado engorrosos y servían como elemento disuasorio para la inversión, pero a su vez ofrecía la cooperación de la institución para asegurar directrices apropiadas y que los proyectos que resultasen necesarios sean desarrollados con prontitud y de conformidad con la legislación y costumbres de cada país.

Al momento de elaborar el presente trabajo pareciera ser que las aguas se fueron aquietando dentro de ICOLD y su política se fue alineando en algunos aspectos, fundamentalmente el medioambiental, con la postura de la CMR.

El accionar del DDP

El PNUMA, desde el año 2001, llevó adelante el DDP como continuación de la tarea emprendida por la CMR, con el fin de promover el proceso de toma de decisiones en base a lo recomendado por dicha Comisión y otros documentos relevantes. Asimismo, el DDP buscó elaborar herramientas prácticas no prescriptivas y promover el diálogo multisectorial a distintas escalas.

En el año 2007 publicó un Compendio de Prácticas [12] [13], cuyas principales recomendaciones son las siguientes:

Principales recomendaciones del DDP	
✓	<u>Identificación de opciones/alternativas</u> : a través de un proceso integral y participativo desde el comienzo, que necesita insertarse en forma explícita en toda la etapa de planeamiento, lo cual permite reducir costos y riesgos.
✓	<u>Participación de actores</u> : establecer mecanismos a través de un marco normativo, para vencer uno de los obstáculos como es la falta de presupuesto para este tipo de procesos. Implica una evaluación objetiva de los procesos participativos para poder realizar los ajustes necesarios.
✓	<u>Evaluación de los impactos sociales y consideración de cuestiones sociales relevantes</u> : necesidad de desarrollo de marcos normativos que provean mecanismos para la implementación de la gestión del cambio social, que implica la necesidad de una definición formal del proceso de evaluación social.
✓	<u>Política de compensación y mecanismos de distribución de beneficios</u> : considera los principios de la política de compensación basada en lo recomendado por CMR, BM e IFC, para asegurar una mejora del nivel de vida de la población afectada, la implementación de enfoques de desarrollo, compensación a la población sin títulos de tierras, fomento del involucramiento de la población en el planeamiento y en los programas de reasentamiento y planes de desarrollo para comunidades indígenas.
✓	<u>Cumplimiento</u> : enfoques con el fin de asegurar que el proyecto de una presa cumpla con todos los requerimientos y procedimientos en cada etapa. Los mecanismos pueden ser regulatorios y no regulatorios. Se propone la inclusión de evaluaciones objetivas, a través de terceras partes independientes, para asegurar la participación pública y la transparencia.
✓	<u>Política internacional en cuencas compartidas</u> : La gestión de proyectos en estas cuencas agrega complejidad por lo que se recomienda la búsqueda de alternativas de ventaja mutua y que eviten potenciales conflictos, teniendo en cuenta que alrededor del 60% del agua dulce superficial pertenece a cuencas compartidas.

Debate abierto en Argentina sobre el informe de la CMR

Organizado por el IARH y el CAI y con el apoyo del DDP, en abril de 2004 se llevó a cabo en Buenos Aires, Argentina, el 2° Taller para debatir sobre las prioridades estratégicas propuestas en el Informe Final de la CMR [3], el cual contó con 63 participantes provenientes de organismos estatales, centros de estudio e investigación, ONG's y representantes de comunidades nativas, entre otros.

De sus conclusiones y recomendaciones se rescata que los asuntos más importantes a resolver en relación a las prioridades estratégicas fueron: la participación pública y la recuperación de las tareas de planificación por parte de los organismos públicos sectoriales, como temas prioritarios para el manejo futuro de las presas y su incidencia en el desarrollo sustentable, tanto para los sectores de Medio Ambiente, Energía y Recursos Hídricos, como para la planificación general del desarrollo nacional.

Otro tema considerado prioritario fue el relativo a la planificación y ordenamiento territorial basado en el concepto de gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas, para lo cual una medida concreta fue la de fortalecer los mecanismos de Comités de Cuenca, señalándose que era de competencia compartida y necesariamente coordinada, entre municipios, provincias y la Nación.

Para obtener la aceptación pública y reconocer los derechos y compartir los beneficios se enfatizó en la necesidad de formular grupos de consenso y crear foros responsables de discusión sobre estos temas.

Como condición básica para la mejora de los proyectos de presas se enfatizó la participación, destacándose que la esencia de esa cuestión es ser informado y ser escuchado, debiendo llevarse adelante una tarea de educación y concientización de los ciudadanos y organizaciones involucradas, a sabiendas de que éste es un derecho que conlleva a contraer obligaciones.

Para el proceso de la toma de decisiones en la gestión de las presas, se coincidió en aplicar los mecanismos de consulta pública desde el inicio mismo de la planificación de los proyectos, tanto mediante audiencias como talleres participativos, considerando importante generar la participación temprana en todas las etapas del proceso, que va desde la planificación del desarrollo sustentable de la cuenca y que continúa durante la vida útil de la presa.

En cuanto a los grupos de participantes, se señaló que debían ponerse en un mismo plano de igualdad tanto los afectados como los beneficiados por los proyectos de presas.

Finalmente se mencionó con particular énfasis la necesidad de dictar una normativa a nivel nacional de carácter federal sobre seguridad de presas.

Aporte de la IHA para orientar soluciones

La IHA publicó en el año 2004 [12] una Guía de Sustentabilidad para la aplicación de buenas prácticas y en el año 2006 publicó el Protocolo de Cumplimiento para dicha Guía, que consta de una parte para nuevos proyectos energéticos, otra para nuevos proyectos hidroeléctricos y, finalmente otro para obras que se encuentran en funcionamiento.

Luego, en marzo del año 2008, en la búsqueda de un camino consensuado hacia la sustentabilidad de la energía hidroeléctrica, junto con otras instituciones creó el Foro de Evaluación de la Sustentabilidad de la Energía Hidroeléctrica.

Dicho foro es un grupo intersectorial conformado por funcionarios de gobiernos de países desarrollados y en vías de desarrollo, bancos comerciales y de desarrollo, ONG's y del sector de la energía hidroeléctrica, que pretende crear una herramienta de aceptación general de evaluación de la sustentabilidad para medir y guiar el desempeño del sector hidroeléctrico sobre la base del Protocolo de Evaluación de Sustentabilidad antes citado.

El plan de trabajo fue preparado en colaboración con expertos en temas fundamentales relacionados con la sustentabilidad de la energía hidroeléctrica, que incluye evaluaciones de los proyectos hidroeléctricos en el terreno, talleres y creación de grupos de referencia de interesados directamente afectados, como también análisis de la información obtenida durante un período de consulta abierta – enero-febrero de 2009 - sobre los componentes esenciales de la herramienta de evaluación propuesta.

En base a dicho trabajo en agosto de 2009 se elaboró un documento borrador del Protocolo de Evaluación de la Sustentabilidad de la Energía Hidroeléctrica (el “Protocolo”) y hacia fines del año 2009 hubo una segunda fase de consultas y habiéndose previsto completar el Protocolo a mediados del presente año.

Asimismo, IHA y la Agencia Internacional de Energía trabajan juntos en el sitio de internet de Hidroelectricidad sustentable, que busca promover la capacitación y el intercambio de conocimiento y experiencia.

CONCLUSIONES

Pretender obtener en la actualidad conclusiones sobre experiencias pasadas sobre la operación de las presas existentes parece contraproducente porque nos puede provocar desvíos en el análisis a realizar. Miremos hacia adelante de una manera positiva haciendo un análisis desapasionado de la historia de la gestión de los recursos hídricos, del surgimiento de las grandes presas, de sus impactos, de su desempeño y del debate resultante en torno a estas obras, lo cual permitirá ir minimizando la controversia existente en torno a las mismas.

Las recomendaciones de ICOLD [4] tienen ya 13 años y muchas de ellas todavía parecen lejos de aplicarse en los proyectos más recientes, entonces resulta importante identificar las lecciones aprendidas en el pasado para poder avanzar hacia un desarrollo hidroeléctrico sustentable.

En realidad debemos analizar críticamente los avances logrados hasta aquí en el diseño, construcción, operación, mantenimiento y abandono de grandes presas y plantear todo lo que necesita ser reelaborado y/o corregido en relación con el tratamiento medioambiental. En lo que hace a la evaluación de las opciones de proyectos, se evidencia conveniente aplicar metodologías de evaluación multicriterio.

Entre los asuntos más importantes a asumir por la sociedad en su conjunto están tanto la participación pública como la recuperación de las tareas de planificación desde los organismos públicos sectoriales. La participación se interpreta actualmente como condición básica para mejorar los proyectos de presas, destacándose que la esencia de esta modalidad es ser informado y ser escuchado, debiendo llevarse adelante una tarea de educación y concientización de los ciudadanos y organizaciones involucradas, a sabiendas de que la participación es un derecho que conlleva a contraer obligaciones.

La mayoría de los impulsores de las presas ven a la EIA como un obstáculo administrativo que deben superar, por el contrario la consideran una exigencia para poder conseguir el financiamiento. Ocurre a menudo que ya se ha realizado una ingente inversión política, técnica y financiera antes de que siquiera se haya iniciado dicho estudio ambiental.

Entendiendo a la EIA de un aprovechamiento hidráulico de uso múltiple como un proceso de evaluación riguroso, coordinado interdisciplinariamente e interjurisdiccionalmente, para detectar aspectos ambientales positivos y negativos, inducidos directa e indirectamente, esta resulta ser la herramienta adecuada para poder alcanzar una eficiente asignación de recursos y responsabilidades mediante estudios, acciones y medidas para mitigar o prevenir los impactos del proyecto.

Este procedimiento técnico administrativo permite desarrollar Planes de Monitoreo, Mitigación y Contingencia para tender a un balance positivo de la presa, a partir de lo cual se podrá pretender la aprobación o modificación del proyecto, cabiendo también la posibilidad de un rechazo del mismo por ser de significativa conflictividad social y/o ambiental.

En el caso de nuestro país y para poder acompañar la demanda eléctrica creciente con fuentes de origen hídrico se considera conveniente iniciar un proceso para consensuar pautas y requisitos que forman parte de las normativas existentes a nivel de las jurisdicciones provinciales, para así poder elaborar un “Manual de Procedimientos para la Evaluación Ambiental de Aprovechamientos Hidráulicos Multipropósito”, que oriente la definición de indicadores para establecer las pautas de la gestión ambiental que se consideran necesarias de acuerdo con las particularidades específicas de cada proyecto y de cada ambiente sobre el que se planifica implantar el proyecto.

Lista de acrónimos

BM	Banco Mundial
CAI	Centro Argentino de Ingenieros
CAP	Comité Argentino de Presas
CDPC	Consejo Defensa de Patagonia Chilena
CMR	Comisión Mundial de Represas
DDP	Programa Presas y Desarrollo del PNUMA
EBISA	Emprendimientos Energéticos Binacionales S.A.
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
IARH	Instituto Argentino de Recursos Hídricos
ICID	Comisión Internacional de Riego y Drenaje
ICOLD	Comisión Internacional de Grandes Presas
IFC	Corporación Financiera Internacional
IHA	Asociación Internacional de Hidroelectricidad
PNU- MA	Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente
ONPIA	Organización de Naciones y Pueblos Indígenas en Argentina
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza

Referencias y documentos consultados

- [1] **ICOLD** (1998) - *Presas y el medioambiente. Un punto de vista de la Comisión Internacional de Grandes Presas*, Paris, Francia.
- [2] **BALAZOTE, A. O. Y RADOVICH, J. C.** (2003) – “*Grandes represas hidroeléctricas: efectos sociales sobre poblaciones Mapuches en la Región del Comahue, Argentina*”, en Hidreléctricas e povos indígenas, Ed. Letras Contemporáneas, Florianópolis, Brasil.
- [3] **IARH-CAI** (2004) – “*Proyecto presas y desarrollo. Informe del Segundo Taller en Argentina*”, Buenos Aires, Argentina.
- [4] **ICOLD** (1997) - *Declaración sobre las presas y el medioambiente*, Paris, Francia.
- [5] **COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS** (2000) - *Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones*, El Cabo, Sudáfrica.
- [6] **RED INTERNACIONAL DE RÍOS** (2002) - *Guía Ciudadana sobre la CMR*, Berkeley, California, USA.
- [7] **UICN** – (2000) – “*Declaración sobre el Informe de la CMR*”, Gland, Suiza.

- [8] **ICOLD-IHA-ICIN** (2000) – “Carta abierta sobre el Informe Final de la CMR”, París, Francia.
- [9] **NAVARRO, O.** (2000) – “Comentarios sobre el Informe Final de la CMR”, en Revista Noticias N° 9 del Comité Argentino de Presas, Cipolletti, Río Negro, Argentina.
- [10] **ICOLD** (2001) – “Posición final sobre el informe final de la CMR”, París, Francia.
- [11] **BANCO MUNDIAL** (2001) – “Posición del Banco Mundial sobre el informe de la CMR”
- [12] **LARA, A.** (2010) – “Gestión Ambiental de Hidroeléctricas, un antes y un después”, en 3° Seminario Internacional de Hidrología Operativa y Seguridad de Presas, CACIER, Concordia, Entre Ríos, Argentina.
- [13] **DDP** (2007) – Compendio de Prácticas Relevantes para la mejora del proceso de toma de decisiones en relación con Presas y sus Alternativas, PNUMA, Nairobi, Kenya.
- [14] **CDPC** (2010) – “Patagonia Chilena sin Represas”, Consejo de Defensa de la Patagonia Chilena, Chile.
- **LAFITTE, R.** (2000) – “Comentarios iniciales del Presidente de Hydropower sobre el informe de CMR”.
 - **ICOLD** (2000) – “Carta abierta al Presidente de la CMR”, París, Francia.
 - **EBISA** (2006) - Evaluación expeditiva de aprovechamientos hidroeléctricos. Sección II - Informe Ambiental. Informe Final. Secretaría de Energía de la Nación, Argentina.
 - **CASTRO SOTO, G** (2005) – “Impacto y Consecuencias de las Represas”, del Manual “No seas presa de las represas”, Centro de Investigaciones Económicas y Políticas de Acción Comunitaria, México.
 - **ASOCIACIÓN ENTRE PUEBLOS** (2007) - Movilización en contra de la represa de Xalalá, Boletín digital, Guatemala.

Buenos Aires, agosto de 2010