

Title: OED Précis no. 125 - Préstamos del Banco Mundial para grandes represas: examen preliminar

Job number: 97S0322

Language: English

Translations: Spanish

Country:

Input date: 8/6/99

OED Précis

Departamento de Evaluación de Operaciones - Boletín

Septiembre de 1996

Préstamos del Banco Mundial para grandes represas: examen preliminar de sus repercusiones

Los proyectos de grandes represas son polémicos. Sus defensores señalan los beneficios que éstas ofrecen para el desarrollo económico y social, al suministrar energía eléctrica y agua de riego para la agricultura y para uso industrial y domiciliario en los pueblos y ciudades en crecimiento. Sus detractores consideran que quienes patrocinan y financian estos proyectos subestiman sistemáticamente los perjuicios que las presas pueden ocasionar a la población desplazada y al medio ambiente; sostienen que, por lo general, hay soluciones más económicas y menos nocivas para alcanzar los mismos objetivos de desarrollo.

En un estudio del Departamento de Evaluación de Operaciones del Banco Mundial, dependencia de carácter independiente, se examinan los resultados de la construcción de 50 grandes represas, ya concluidas, que el Banco contribuyó a financiar. En él se ha llegado a la conclusión de que los proyectos han tenido resultados dispares en cuanto al tratamiento de la población desplazada y a las repercusiones para el medio ambiente, pero que las políticas adoptadas por el Banco en relación con los reasentamientos y las cuestiones ambientales en el marco de los proyectos han mejorado el desempeño "en el terreno". En la mayoría de los casos estudiados, los beneficios han superado con creces los costos, incluidos los costos de programas de reasentamiento satisfactorios y de las medidas de alivio y de protección ambiental. Estos resultados parecen indicar que el Banco debería continuar apoyando la construcción de grandes represas, siempre que se cumplan estrictamente las directrices del Banco y se tomen plenamente en cuenta las enseñanzas extraídas de la experiencia.*

El DEO ha decidido pasar ahora a una segunda fase de estudio, que incluirá evaluaciones en el terreno y tiene por objeto contribuir al perfeccionamiento, la difusión y la adopción generalizada de normas racionales que rijan la planificación, la construcción, la operación y el financiamiento de grandes represas.

Función del Banco Mundial

El Banco Mundial ha respaldado, directa o indirectamente, la construcción de sólo el 3% de las represas de los países en desarrollo. En la actualidad, el Banco financia anualmente unos cuatro proyectos de este tipo --la mitad que durante los decenios de 1970 y 1980. Desde 1986, la institución ha aprobado 39 proyectos relativos a represas: 33 destinados principal o exclusivamente a producir energía hidroeléctrica, tres fundamentalmente para riego y otros tres para abastecimiento de agua o

navegación. Los préstamos para estos 39 proyectos, que suman US\$7.400 millones, representan alrededor del 3% del total del financiamiento otorgado por el Banco Mundial en los últimos diez años.

Al principio, las grandes presas eran consideradas meras obras de ingeniería, en función de su utilidad para generar energía eléctrica y mejorar la ordenación de las aguas. En los años sesenta, el análisis costo/beneficio se aceptó como criterio de uso corriente para justificar las grandes represas, y el Banco Mundial se contó entre los primeros en idear modelos de las cuencas hidrográficas y nuevos métodos de análisis económico de proyectos de fines múltiples en países en desarrollo.

Recién en los decenios de 1970 y 1980 las consecuencias sociales y ambientales, consideradas hasta ese momento como "efectos colaterales" inevitables, pasaron a ser cuestiones fundamentales. El Banco reaccionó adoptando directrices para integrar los aspectos sociales y ambientales en el análisis de los proyectos propuestos y evitar o aliviar los efectos perjudiciales de las grandes represas. Publicó directrices sobre la seguridad de las represas, en 1977; los reasentamientos involuntarios, en 1980, 1986 y 1990; la protección de los pueblos autóctonos, en 1982; los hábitats naturales, en 1986 y 1995; los aspectos ambientales de las represas y embalses, en 1989, y las evaluaciones ambientales, en 1991.

No obstante, las normas que contienen las políticas del Banco no se han adoptado aún de manera generalizada. Incluso los gobiernos que las aceptan en principio pueden carecer del marco normativo, los mecanismos de participación o la capacidad interna necesarios para transformar las nuevas normas en resultados concretos. Con la aparición del financiamiento privado para la infraestructura pública el dilema se tornó más complicado y urgente.

Sabiendo que hay grupos influyentes que se oponen a que el Banco Mundial siga financiando grandes represas, muchos gobiernos de países en desarrollo dudan en pedir respaldo al Banco para ello. Sin embargo, se resisten a dejar de construir represas, que constituyen una fuente de energía más barata y de alimentos más confiable.

A fin de presentar con objetividad las cuestiones que dan pie a la controversia y ayudar a fijar las pautas que rijan las decisiones futuras, el DEO examinó los fundamentos, las probables repercusiones y la justificación económica de 50 grandes presas financiadas, concluidas y evaluadas por el Banco (Recuadro 1).

Beneficios para el desarrollo

Las 50 represas estudiadas han realizado importantes contribuciones al desarrollo económico. Su capacidad instalada de generación es de 39.000 MW y su producción de energía eléctrica reemplaza anualmente al equivalente de 51 millones de toneladas de combustible. Controlan las inundaciones y suministran agua para las poblaciones urbanas y la actividad industrial. Han ampliado la superficie bajo riego en alrededor de 1,8 millones de ha y han mejorado el riego en otros 1,8 millones de ha; además han permitido aumentar notablemente la intensidad de cultivo y los rendimientos de los principales cultivos alimentarios.

En Pakistán, por ejemplo, se calcula que los beneficios directos producidos por el riego que proporcionan las represas de Tarbela y Mangla ascienden a cerca de US\$260 millones anuales. El agua para riego proporcionada por estas obras ha permitido obtener el equivalente de dos cosechas de trigo al año en 400.000 ha de tierras de regadío y en otras 400.000 ha que anteriormente eran tierras de secano. Los beneficios indirectos son difíciles de cuantificar, pero en una evaluación de las repercusiones se ha señalado que los agricultores que trabajan las tierras de regadío han visto aumentar sus ingresos y los están invirtiendo en bienes de consumo y en educación, incluso de las niñas (véase el Boletín N° 124, *Inversiones para el riego en Pakistán*). La mayor actividad agrícola genera demanda en las industrias vinculadas a ella, como la producción de fertilizantes y la elaboración de productos agrícolas.

Repercusiones sociales y ambientales

Reasentamientos

En la mitad de los proyectos los reasentamientos no se abordaron apropiadamente. En total, las 50 represas han desplazado a unas 830.000 personas. Según datos de los informes del Banco, el resultado de los reasentamientos ha sido satisfactorio en el caso de 25 de las grandes presas (540.000 personas) e insatisfactorio o desconocido en 24 proyectos; el proyecto restante no provocó desplazamientos. Sin embargo, la mayoría de los proyectos son anteriores a las directrices del Banco sobre reasentamientos y, muchas veces, las opiniones sobre los resultados se basan, en gran medida, en el parecer de los organismos de ejecución antes que en evaluaciones para determinar si los ingresos de las personas desplazadas volvieron a los niveles anteriores a los proyectos, según lo exigen las directrices actuales. (Véase el Boletín N° 52, *Involuntary Resettlement*.)

Los resultados de los reasentamientos ocasionados por proyectos recientes son mejores que los de las operaciones aprobadas antes de que las directrices entraran en vigor. De las represas sometidas a una evaluación inicial desde que se publicaran las primeras directrices sobre reasentamientos, en 1980, se han terminado y evaluado relativamente pocas. Sin embargo, al parecer las directrices han mejorado el desempeño: de los 14 proyectos de represas terminados y evaluados desde la publicación de las directrices, los reasentamientos sólo resultaron insatisfactorios en dos casos (Kedung Ombo, en Indonesia y Kiambere, en Kenya, Recuadro 2).

Los problemas con los reasentamientos y la compensación de las poblaciones nativas parecen haber sido frecuentes. Muchas presas se encuentran en zonas alejadas cuyos habitantes poseen una identidad social y cultural peculiar, diferente de aquella de la sociedad dominante, lo cual los deja en una posición desventajosa ante el desarrollo. Lamentablemente, como la mayoría de los proyectos de este estudio se aprobaron antes de la publicación, en 1982, de las directrices del Banco sobre las poblaciones autóctonas en muy pocos de ellos se recogió información sobre las condiciones de los nativos antes y después de las intervenciones del proyecto. De las evaluaciones de las repercusiones de los proyectos realizadas por el DEO y de los informes de otros organismos se desprende que éste es un problema pendiente del Banco y sus prestatarios.

Medio ambiente

Actualmente, las directrices del Banco disponen que todo deterioro ambiental que pueda provocar un proyecto debe ser evitado, atenuado o compensado como parte de su diseño y ejecución. Es demasiado prematuro para determinar si se han cumplido las nuevas normas pero, al parecer, muchos de los problemas señalados en el estudio del DEO son más frecuentes en los primeros proyectos que en los recientes.

Las 50 represas han tenido resultados dispares en cuanto a la gestión de las repercusiones en el medio ambiente. En las zonas en que las enfermedades tropicales transmitidas por el agua son endémicas, un nuevo embalse puede aumentar los riesgos para la salud, pero la mayoría de los proyectos han logrado controlarlos a un costo moderado. Muchos han aliviado las pérdidas de recursos pesqueros creando nuevas zonas de pesca en los embalses, y pocos han puesto en peligro grave la calidad de las aguas. En contados proyectos se han mejorado los hábitats naturales, por ejemplo mediante la creación de zonas para la protección de la vida silvestre (Recuadro 3). Se plantearon problemas por la pérdida de hábitats naturales en 13 proyectos y sólo en dos de ellos, al parecer, se han tomado medidas apropiadas para aliviar la situación. En dos casos (Bayano, en Panamá, y Kariba, entre Zambia y Zimbabwe) se informó que se había deteriorado de manera irreversible un hábitat natural virgen. Los daños provocados a los hábitats en los otros 11 proyectos no han sido, en términos generales, importantes o irreversibles.

Deterioro de las cuencas hidrográficas y consecuencias aguas abajo. En algunos casos, la construcción de una represa, los asentamientos en una nueva zona y la deforestación traen aparejado el deterioro de las cuencas hidrográficas, proceso que provoca la sedimentación en el embalse. Estos problemas han repercutido en la factibilidad de sólo una de las represas (Kulekhani, en Nepal), pero en otros 18 proyectos revisten suficiente gravedad como para requerir una vigilancia constante. En los casos en que ha aumentado la sobresaturación y la salinidad y ha habido otros perjuicios aguas abajo de las represas, por lo general la causa ha sido la insuficiencia de inversiones complementarias y no problemas inherentes a los propios proyectos.

Los beneficios en comparación con los costos

La vasta mayoría de las represas estudiadas producen beneficios que superan con creces los costos, incluso los que acarrearán las medidas apropiadas para aliviar las consecuencias perjudiciales. De las 50 represas construidas, 45 producen una relación costos/beneficios aceptable. Si se suman los costos probables de las medidas que se podrían haber tomado para cumplir con las directrices actuales sobre reasentamientos y el medio ambiente, la diferencia con la rentabilidad económica calculada es mínima.

En casi todos los otros casos se podrían haber financiado medidas de alivio, incluso programas de reasentamiento satisfactorios, sin poner en peligro la rentabilidad económica de las presas. Por lo tanto, según los criterios actuales y conforme a la información disponible, 13 de las 50 represas se pueden considerar aceptables; 24, potencialmente aceptables, y 13, cuya evaluación inicial se realizó antes de 1985, inaceptables (véase la figura).

Enseñanzas preliminares

La conclusión a la que se llegó en principio, de que el 74% de las represas (37 de las 50) son aceptables o potencialmente aceptables de acuerdo con las directrices actuales del Banco, parece indicar que se pueden diseñar, construir y operar grandes represas que aporten una contribución valiosa al desarrollo y, al mismo tiempo, proteger el medio ambiente y restituir los medios de vida de las poblaciones que sea preciso reasentar.

La modificación de las directrices del Banco sobre medio ambiente y reasentamientos representan un cambio importante en los criterios empleados por la institución para determinar si una represa es aceptable. Según la información disponible, sin medidas preventivas adicionales, sólo cinco de las 50 represas examinadas no cumplían con las antiguas normas; sin embargo, 37, o sea las tres cuartas partes, no se ajustan a las normas actuales. Si bien son preliminares, los resultados indican que las actuales políticas sobre reasentamiento del Banco protegen mucho mejor a las personas desplazadas por la construcción de represas.

De lo anterior se desprende que el Banco debería seguir apoyando la construcción de grandes presas siempre que se cumplan cabalmente las directrices de la institución y se incorporen plenamente las enseñanzas recogidas de la experiencia, entre las que se cuentan las siguientes:

- *Nunca es demasiado pronto para considerar las cuestiones sociales y ambientales.* El daño provocado por las repercusiones sociales y ambientales adversas es mucho mayor que el costo de aliviarlas. Ya en las etapas de planificación y prefactibilidad es necesario tomar en cuenta las posibles repercusiones sociales y ambientales de los proyectos, basándose en información detallada y fidedigna.
- *Si un proyecto tiene justificación económica, es probable que existan programas de reasentamiento adecuados y medidas apropiadas para atenuar las consecuencias ambientales a un costo accesible.*
- *La capacidad y el compromiso institucionales son fundamentales.* Si hubiera existido un adecuado nivel de compromiso, conocimientos y recursos, los efectos adversos se podrían haber evitado, reducido o compensado. La evaluación detenida de la capacidad y el compromiso de los organismos responsables para manejar los aspectos sociales y ambientales de un proyecto, y las disposiciones apropiadas para garantizar que aquellos se desempeñen satisfactoriamente, deben ir acompañadas del interés por las magnitudes físicas, tales como la superficie del hábitat que debe anegarse o la cantidad de personas que es preciso reasentar.
- *Así como ahora exige una evaluación de la seguridad, quizás sea conveniente que el Banco exija una evaluación ex ante de las consecuencias que podrían acarrear al medio ambiente o a las poblaciones desplazadas todas las represas que, directa o indirectamente, podría ayudar a financiar.* De esta manera se podría determinar qué medidas serían necesarias para paliar la situación y exigir, como componente del apoyo del Banco, que estas medidas se lleven a la práctica.

El Comité sobre la Eficacia del Desarrollo, del Directorio Ejecutivo del Banco, al examinar la primera fase del estudio observó que los resultados eran alentadores. El Comité señaló que la mayoría de los proyectos del Banco se ajustaban a las normas vigentes en el momento de la evaluación inicial y que los beneficios que producirían las represas por lo general compensarían con creces los costos, incluso si se consideraban los correspondientes a las medidas de alivio apropiadas.

Los miembros del Comité destacaron que las represas se seguirán construyendo, con o sin la participación del Banco, pero que las directrices de la institución en materia de medio ambiente y reasentamientos parecen tener efectos positivos en los proyectos de este tipo que el Banco ha financiado. El Comité subrayó la necesidad de que el Banco vigilara las repercusiones de los proyectos después de desembolsados los préstamos. La administración del Banco confirmó que, para las represas financiadas por el Banco, la obligación jurídica de un prestatario de acatar las directrices de la institución continúa durante la vigencia del préstamo (muchas veces hasta 30 años), de manera que el Banco conserva el derecho de cerciorarse de que esa obligación se cumpla. Los miembros del Comité pusieron de relieve la necesidad de establecer pautas para todo el Grupo del Banco, a fin de unificar las directrices para las inversiones en proyectos relacionados con represas que efectúen el BIRF, la AIF, la CFI y el OMGI.

El Comité también examinó otra cuestión más amplia: ¿puede el Banco influir en las consecuencias sociales y ambientales de las represas que no financia? De ser así, ¿de qué manera? El Comité instó a la administración a aprovechar al máximo el potencial del Banco para influir indirectamente en las consecuencias de las represas, proporcionando asesoramiento y ayuda a los países prestatarios para que puedan fortalecer las instituciones, elaborar políticas sectoriales y realizar evaluaciones ambientales. Los miembros del Comité hicieron notar que la participación del Banco, sea en el cofinanciamiento o en la certificación, puede resultar beneficiosa para las entidades privadas que financien las represas en virtud de las excelentes normas de la institución en materia de repercusiones ambientales y reasentamientos.

El Comité coincidió con la propuesta del DEO para la segunda fase del estudio y aconsejó que se incluyeran varias cuestiones más: una comparación entre la experiencia adquirida con respecto a las represas financiadas por el Banco y las financiadas por otra vía, tanto en países en desarrollo como desarrollados; un análisis de los sobrecostos y la manera de evitarlos; recomendaciones acerca de la forma en que el Banco puede cerciorarse de que se tomen efectivamente las medidas de alivio y que no sólo se las señale como factibles para los proyectos. El Comité exhortó al DEO a asegurarse de que en la segunda fase del estudio se reflejen las opiniones de la sociedad civil, incluidas las de los inversionistas privados y las organizaciones no gubernamentales.

(BOX Page 1)

**"The World Bank Experience with Large Dams: An Overview of Impacts", Andrés Liebenthal y colaboradores, 15 de agosto de 1996. Los miembros del Directorio Ejecutivo y el personal del*

Banco pueden solicitar un ejemplar de este informe provisional al Departamento de Evaluación de Operaciones. El presente Boletín fue redactado por Rachel Weaving.

(BOX Page 2)

Recuadro 1: Alcance del estudio

El estudio se basa en datos recogidos de informes del Banco, prestatarios y organismos de operación, organizaciones no gubernamentales y personal de operaciones del Banco. Abarca todos los proyectos terminados y evaluados relativos a la construcción de represas de más de 90 metros de altura o que hubieran anegado una superficie de más de 200 kilómetros cuadrados. En atención a la moderación, este estudio también incluye algunas represas de más de 60 metros de altura, cuyos proyectos han despertado polémicas y sobre los cuales se disponía de datos. Todos los proyectos se aprobaron entre 1956 y 1987. Se han excluido las obras que todavía están en construcción, como la de Sardar Sarovar (Narmada), en la India.

Cabe mencionar que el período de ejecución propio de los proyectos de grandes represas es prolongado; la evaluación inicial de todos los proyectos estudiados, con la excepción de 14, se llevó a cabo antes de que el Banco adoptara por primera vez las directrices sobre el reasentamiento de poblaciones desplazadas (en 1980); la evaluación inicial de todos los proyectos, excepto uno, se realizó antes de 1986, cuando el Banco adoptó por primera vez directrices sobre protección y ordenación del medio ambiente.

(BOX Page 3)

Recuadro 2: Reasentamientos: dos experiencias contrapuestas

En cuanto se puso en servicio en 1990, el proyecto hidroeléctrico de Kiambere, en Kenya, generó el 30% de la energía de Kenya y ahorró al país US\$25 millones en combustible (según los precios de 1994). Sin embargo, la cuestión de los reasentamientos no se había considerado en forma adecuada. Cuando comenzó la construcción de la represa, en 1983, se calculó que afectaría a 1.778 personas pero, a la larga, fueron 7.500 las personas que debieron desplazarse o perdieron sus bienes. Los pobladores desplazados se trasladaron a zonas habitadas por miembros de su misma tribu, pero las indemnizaciones fueron demasiado pequeñas como para permitirles comprar tierras similares a las que poseían originalmente. Muchos gastaron el dinero recibido en casamientos, el pago de antiguas deudas y enseres para el hogar y, como consecuencia, quedaron sin tierras. La población reasentada perdió las diversas fuentes de ingresos que tenía antes de mudarse. Además, tuvo menos acceso que antes a las pasturas, la leña, el agua y la madera para la construcción, y quedó más pobre que los habitantes de la zona que los albergó.

Una vez terminada, en 1992, la central hidroeléctrica de Lubuge, en China, abasteció el 26% de la demanda de potencia y el 21% de la demanda de energía de la provincia de Yunnan. Las 2.320 personas desplazadas fueron reasentadas satisfactoriamente, conforme a un plan que les permitía elegir entre seguir trabajando como agricultores en las tierras regadas gracias al proyecto o capacitarse para

dedicarse a otras actividades. Las familias reasentadas disponen de más espacio que antes; además, el proyecto les ha brindado agua potable y electricidad, y les ha facilitado el transporte y las comunicaciones.

(BOX Page 4)

Recuadro 3: Pehuenche y el trichahue o loro barranquero chileno

El proyecto hidroeléctrico Pehuenche, puesto en servicio en 1991, es la segunda central hidroeléctrica del centro de Chile, donde vive el 93% de la población del país. Se trata de una represa de 90 metros y un embalse de dos kilómetros cuadrados. Si bien no fue necesario desplazar a nadie por la construcción del embalse, el lugar formaba parte del hábitat de una especie de loro que se encontraba amenazada. Los agricultores cazaban las aves por el daño que ocasionaban a los cultivos. Con el componente ambiental del proyecto, que ascendía a US\$1 millón, se financió un programa para establecer una población de esta especie en una zona protegida cercana al proyecto. A fines de 1994 se informó que el programa había resultado un éxito, ya que los loros se estaban reproduciendo velozmente.

(FIGURE Page 3)

Consecuencias de los proyectos de construcción de grandes represas

Conforme a las antiguas normas

Conforme a las nuevas normas

(10%)

Inaceptables

(26%)

Potencialmente aceptables 48%

(90%)

Aceptables

(BOX Page 4)

OED *Précis* es obra del Departamento de Evaluación de Operaciones del Banco Mundial y tiene por objeto contribuir a la difusión de los resultados de las últimas evaluaciones *ex post* entre los especialistas que se ocupan del desarrollo dentro y fuera del Banco Mundial. Las opiniones expresadas en este Boletín son las del personal de dicho Departamento y no deben entenderse como las del Banco Mundial o sus instituciones afiliadas. Sírvanse dirigir sus comentarios y consultas a la directora, Rachel Weaving, G-7137, Banco Mundial, teléfono 473-1719, Internet: rweaving@worldbank.org