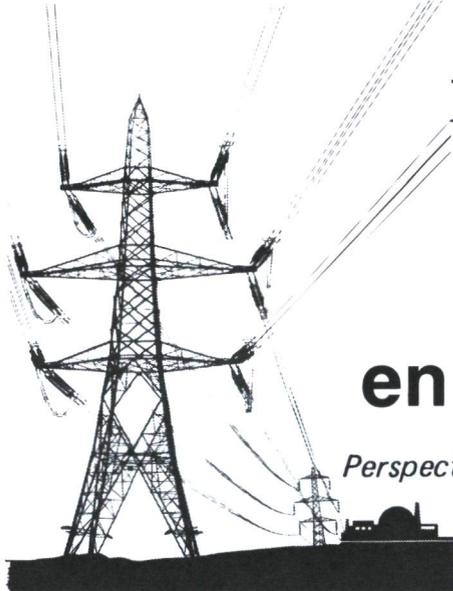


Financiación de la energía eléctrica en los países en desarrollo

Perspectivas mundiales de las inversiones y función del Banco Mundial

por A. Heron



La reciente recesión mundial ha perturbado seriamente el ímpetu de crecimiento que habían alcanzado algunos países en desarrollo. A pesar de que la actual recuperación económica ha beneficiado considerablemente a muchos países industrializados, ha alcanzado solamente a unos países en desarrollo. Resulta alentador observar que en Asia hay algunos casos de impresionantes logros en materia de recuperación y crecimiento, pero para la mayoría de los países del mundo en desarrollo será compleja y dilatada la transición hacia un crecimiento sostenido a largo plazo.

Como era de esperarse en este contexto, el entorno financiero sigue siendo difícil para las compañías de electricidad de todo el mundo. Los programas de inversión en el sector energético se han reducido significativamente como reflejo de la escasez de capital y de la desaceleración en el crecimiento de la demanda. Sin embargo, cabría esperar alguna mejoría en la medida en que se afiance la recuperación económica.

Cuatro consideraciones regirán los niveles y las modalidades de las inversiones en los sistemas eléctricos en los próximos diez años: el crecimiento de la demanda, el uso de dichos sistemas como instrumento importante para cambiar la gama de recursos energéticos consumidos en un país, la necesidad acuciante de mejorar la eficiencia y la utilización de los recursos y, quizás lo más importante, la disponibilidad de capital.

Perspectivas de la demanda de electricidad

La demanda de electricidad crece con relativa rapidez dada la versatilidad y eficiencia de ésta en aplicaciones finales y al hecho de que, para algunos fines, la electricidad es la única fuente de energía que puede utilizarse. Una prueba evidente de la preferencia de los consumidores por la electricidad es el costo que los usuarios industriales en muchos países en desarrollo están dispuestos a pagar para satisfacer sus propias necesidades, cuando el suministro de las compañías de electricidad no

es adecuado y fiable. La generación privada de energía puede costar entre 20 y 40 centavos por kilovatio-hora, en comparación con las tarifas eléctricas que oscilan entre 4 y 20 centavos por kilovatio-hora*.

Durante los años sesenta y setenta, el consumo de electricidad en los países en desarrollo creció aproximadamente a razón del 9 por ciento anual, a pesar de que en algunos de los países más industrializados entre ellos —como el Brasil, Indonesia, la República de Corea y Tailandia— las tasas de crecimiento han oscilado entre el 13 y 20 por ciento anual. Durante los últimos años, el descenso en la actividad económica ha reducido el crecimiento de la demanda de electricidad en la mayoría de los países en desarrollo. No obstante, en algunos países —como China (10,9%), la India (6,6%), Indonesia (19%), el Pakistán (9%) y Turquía (8%)— el crecimiento del consumo de electricidad ha estado limitado por la oferta y existe una elevada demanda insatisfecha, que representa para esos países un alto costo económico. Durante los próximos años, la tasa de crecimiento en esos países estará determinada tanto por el programa de puesta en servicio de nuevas centrales como por el crecimiento de la demanda subyacente de electricidad.

El crecimiento de la demanda de electricidad se debe no sólo a las nuevas conexiones, sino también a los consumidores ya existentes. Aunque las empresas de electricidad pueden utilizar los cambios de precio y otras técnicas de gestión de la carga para restringir en alguna medida la demanda, en la práctica es imposible hacer que consumidores se limiten a una cantidad de electricidad determinada. Si la capacidad no es la adecuada, la calidad de los servicios se deteriora rápidamente, lo que entraña graves consecuencias tanto para los equipos que suministran electricidad como para los que la utilizan. Esto significa que una vez que entra en funcionamiento un sistema eléctrico, será inevitable que su eficacia se reduzca si se planifica su ampliación de manera que no satisfaga plenamente la demanda.

En 1983, el Banco Mundial estimó que el consumo de electricidad en los países en desarrollo podría crecer en cerca del 7 por ciento anual entre 1985 y 1995, en la medida en que cobre auge la actividad económica. Hay indicios más recientes de que el 7 por ciento podría ser una cifra un tanto optimista y presentar un error de

El Sr. Heron es asesor financiero en el Departamento de Energía del Banco Mundial, con sede en Washington, D.C. El artículo no representa necesariamente el pensamiento oficial del Grupo del Banco Mundial sobre este tema, y el autor es el único responsable de las opiniones que en él se exponen. Se ha adaptado de un documento presentado ante el Seminario del OIEA sobre los costes y la financiación de los programas nucleoelectrónicos en los países en desarrollo, celebrado en Viena del 9 al 12 de septiembre de 1985.

* Los costos y precios que aparecen en el artículo se expresan en moneda de los Estados Unidos.

estimación de aproximadamente un punto porcentual. Con una tasa de crecimiento anual del 6 por ciento, el consumo de electricidad aumentaría en 80 por ciento aproximadamente en el decenio entrante. Aun después del aumento, el mercado inexplorado de electricidad en los países en desarrollo sería enorme. Cerca del 75 por ciento de los hogares de los países en desarrollo continuarán sin acceso a la electricidad y el consumo promedio per capita seguirá siendo solamente un veinteaño del de los países industrializados.

Las modalidades de inversión y la gama de recursos energéticos

Los sistemas eléctricos ofrecen medios eficaces de utilizar la hulla, el lignito y el gas para la distribución de energía a una amplia gama de usuarios. La energía hidráulica, la nuclear y, hasta cierto punto, la geotérmica, sólo pueden aprovecharse eficazmente para generar energía eléctrica. En los países que poseen recursos energéticos apropiados, un objetivo importante para el futuro próximo será modificar las modalidades de generación de electricidad, mediante la utilización del sistema eléctrico como instrumento para reducir la dependencia con respecto al petróleo importado. El amplio margen que para ello existe se pone en evidencia en la enorme participación de la electricidad en el sector energético.

Para muchos países, es esencial cambiar los recursos energéticos con los que generan electricidad para adaptarse a los precios más elevados del petróleo. Las proyecciones del Banco Mundial indican que el costo del petróleo importado para la generación de energía eléctrica representará alrededor de un tercio del total de importaciones de petróleo de los países en desarrollo. Las centrales que utilizan como fuente el agua, el carbón, el lignito, el gas, la energía geotérmica y la energía nuclear, que tal vez no fueran económicas cuando los precios del petróleo eran más bajos, pueden desarrollarse ahora provechosamente, a pesar de que todas, con excepción de las que utilizan gas natural, suelen requerir una inversión mayor por kilovatio que las alimentadas con petróleo. El ahorro que representa la sustitución es especialmente atractivo en los países que cuentan con gas propio abundante.

La posibilidad de variar la composición de la generación depende de la magnitud del sistema y de las condiciones concretas del país. Una docena de países en desarrollo con considerables cantidades de carbón, lignito y energía hidráulica o geotérmica, todas de bajo costo, podrían mantener los costos de generación de suministro adicional en alrededor de 4 centavos por kilovatio-hora. Ejemplos de ello son Argelia, Colombia, Gabón, Trinidad y Tabago, Zaire, Zambia y Zimbabwe.

Por otra parte, varios países continuarán dependiendo grandemente del petróleo o de la costosa energía hidráulica, y no podrán evitar los costos de 12 a 24 centavos por kilovatio-hora adicional. Ejemplos de él son Benin, el Chad, Malí, el Níger, la República Popular Democrática de Yemen y Somalia. Para este grupo de países, además de que los recursos son muy escasos o muy costosos de explotar, la utilización del carbón importado no es económica ya sea porque los sistemas eléctricos son pequeños o porque son países sin litoral, lo cual eleva los costos de transporte.

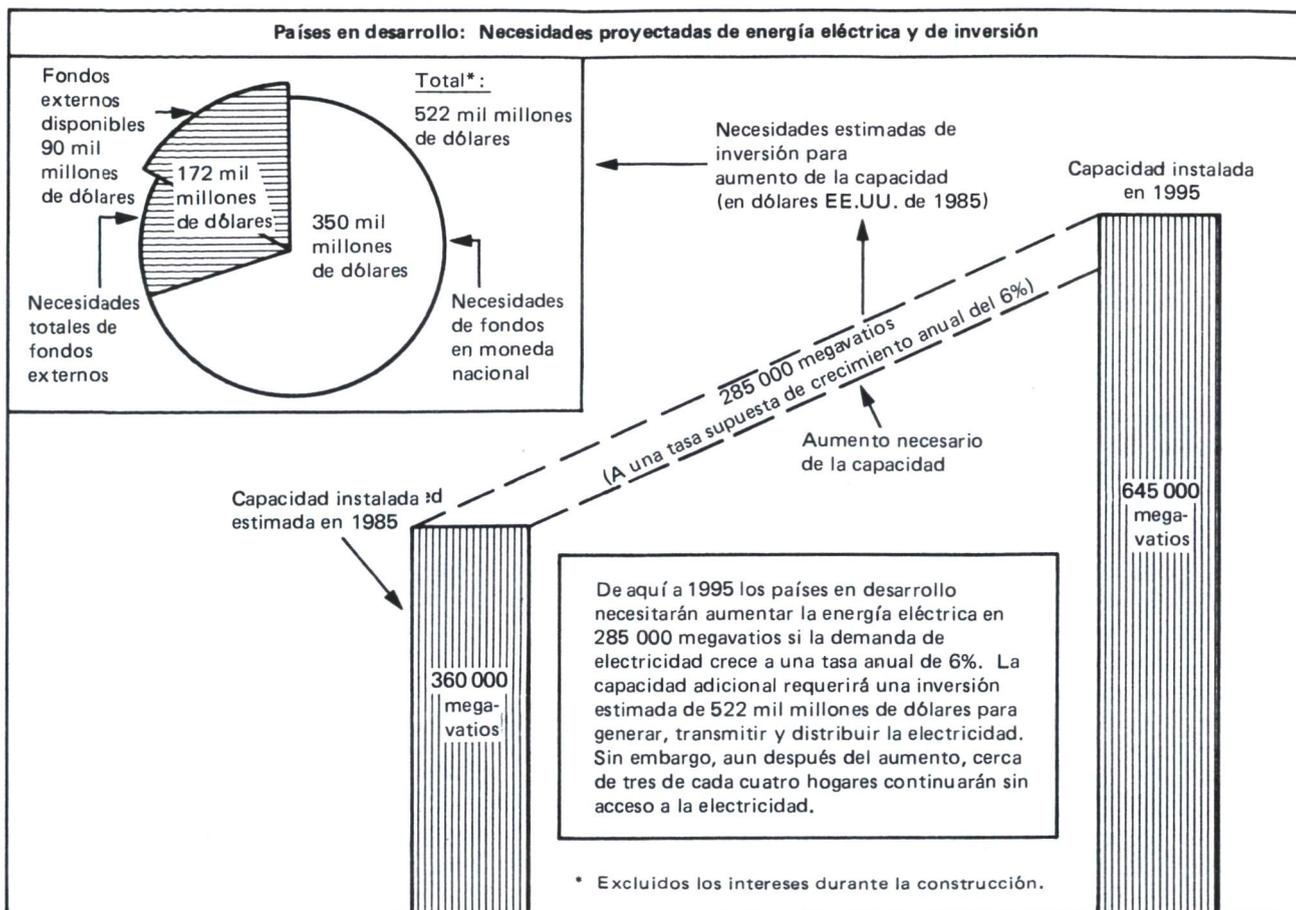
Como solución intermedia la mayoría de los países han logrado ir eliminando por etapas una parte de la generación de energía a partir del petróleo. Otra opción que tienen los países es sustituir la generación a partir del petróleo por electricidad importada. En este sentido, un factor clave es el desarrollo de redes de interconexión nacionales y regionales que permitan aunar los recursos y obtener economías de escala sustanciales en la generación y transmisión.

Las centrales nucleares constituyen una posibilidad para algunos países que no cuentan con recursos nacionales suficientes para la generación de energía. Dos consideraciones importantes al respecto son las economías de escala significativas en su construcción y el hecho de que, por razones técnicas y económicas, deben funcionar casi a plena capacidad. En estos momentos, menos de doce países en desarrollo miembros del Banco Mundial poseen redes energéticas lo suficientemente grandes como para utilizar los reactores de 600 megavatios, más pequeños y viables desde un punto de vista económico. Para algunos de estos países este incremento representa varios años de crecimiento de la carga básica. Algunos países, como la Argentina, el Brasil, la India, la República de Corea y el Pakistán, cuentan ya con capacidad nuclear y prevén que para 1995 la energía nuclear satisfará del 15 al 50 por ciento de la electricidad que necesitan. Otros comenzarán muy pronto programas modestos de energía nuclear. Con todo, aun para finales de siglo, se prevé que la energía nuclear suministre menos del 10 por ciento de la electricidad en los países en desarrollo, como grupo.

Mejoras en la eficiencia

Actualmente en la mayoría de los países en desarrollo la forma más rentable de aumentar el suministro de electricidad es mejorar la eficiencia de las instalaciones existentes. Esto puede realizarse mediante la rehabilitación de unidades que están fuera de servicio, el aumento de la disponibilidad y la eficiencia de las plantas existentes y la reducción de las pérdidas que se producen durante el proceso de distribución y transmisión. La introducción de rodets de turbina diseñados con ayuda de computadoras puede aumentar la capacidad y la eficiencia de las centrales hidroeléctricas. Si las centrales termoeléctricas no funcionan en condiciones óptimas de temperatura y presión se desperdiciarán apreciables cantidades de combustible. Deben realizarse labores de mantenimiento preventivo, ya que mejorar la disponibilidad de las unidades reduce las exigencias de inversión en nuevas centrales. Lo que se invierta en medidas correctivas sencillas, como limpieza de condensadores bloqueados y reparación de válvulas con fugas, puede recuperarse en pocos días. Deben tenerse a mano las piezas de repuesto adecuadas. Deben mejorarse y ampliarse los programas de capacitación del personal.

El Banco Mundial está prestando especial atención a estos aspectos en todas sus operaciones de evaluación de la potencia y la energía. Con respecto a esto último, en abril de 1983 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Mundial emprendieron conjuntamente un Programa de gestión del sector energético (PGSE), con objetivo de ayudar a los países a dar cumplimiento a las principales recomendaciones



sobre inversión y política recogidas en los informes de evaluación del sector energético elaborados por otro programa conjunto del PNUD y el Banco Mundial.

El PGSE ofrece ayuda en forma de personal y consultores para elaborar y justificar los proyectos prioritarios de preinversión e inversión y para brindar apoyo en las esferas administrativa, institucional y de política. Muchos de los estudios que se realizan en virtud del programa atañen a la eficiencia del sector energético. Los informes proporcionan a los gobiernos, los donantes y los posibles inversionistas la información necesaria para agilizar la preparación y ejecución de los proyectos. El objetivo del programa es complementar, desarrollar y fortalecer los efectos de los recursos bilaterales y multilaterales de que ya se dispone para la asistencia técnica al sector energético. Este programa constituye un esfuerzo internacional importante y, si bien el PNUD y el Banco Mundial han suministrado el grueso de los fondos, varios organismos bilaterales han realizado aportes financieros importantes.

Financiación de la ampliación de la energía en los países en desarrollo

Suponiendo una tasa de crecimiento anual del 6 por ciento en la demanda de electricidad, la inversión total para el próximo decenio (1986 a 1995) en las instalaciones de energía eléctrica (de generación, transmisión y distribución) sería de 522 mil millones de dólares (excluido el interés durante la fase de construcción) para un incremento de la capacidad de cerca de 285 000 megavattios. El costo promedio de la capacidad en que se basa esta cifra se supone sea de 1830 dólares

por kilovatio, de los cuales 1280 dólares por kilovatio corresponderían a la generación y 550 dólares por kilovatio a la transmisión y la distribución. La inversión en la generación refleja una gama de recursos térmicos (51%), hidráulicos (36%), nucleares (12%) y geotérmicos (1%).

Necesidades de divisas

Teniendo en cuenta que cerca de un tercio del costo total de las inversiones en energía de los países en desarrollo será en divisas, durante el período de 1986-1995 el total de fondos externos necesarios sería de unos 172 mil millones de dólares. Estos fondos deberán provenir de fuentes relacionadas con la exportación, los bancos comerciales, los bancos multilaterales, fuentes concesionarias bilaterales y, de ser posible, de las reservas de divisas de los países en desarrollo.

La función del Banco Mundial en el sector energético de cualquier país no puede definirse fuera del contexto de lo que representa, en perspectiva, otro tipo de financiamiento para el sector energético y el tipo de ayuda que se solicite al Banco para otros sectores. No obstante, suponiendo que los préstamos anuales del Banco para la energía se mantengan en alrededor del 17 por ciento del total de préstamos, la cantidad anualmente disponible para la energía podría ser de unos 2,5 mil millones de dólares de los Estados Unidos según el valor de esta moneda en 1985.

Habida cuenta de la experiencia anterior, otros organismos internacionales podrían continuar otorgando préstamos destinados al sector energético equivalentes a aproximadamente el 70 por ciento del volumen de los que efectúa el grupo del Banco, o sea, alrededor de

1800 millones de dólares, y los préstamos concesionarios bilaterales podrían representar cerca de 1700 millones de dólares.

En conjunto, todas estas fuentes ascienden a 6 mil millones de dólares, cantidad muy inferior a los 17 200 millones de dólares anuales en divisas que sería necesario invertir según el escenario del 6 por ciento de crecimiento anual. Las necesidades para 1986 se estiman en 13 mil millones de dólares y ascenderán a 22 mil millones en 1995.

Antes de 1982 podía esperarse anualmente una disponibilidad de alrededor de 4600 millones de

dólares en préstamos de bancos comerciales y 4800 millones de dólares en créditos de exportación (ambas según el valor del dólar de los Estados Unidos en 1985). Sin embargo, los primeros se han agotado salvo para unos pocos países en desarrollo y el volumen de los créditos de exportación se ha reducido abruptamente. La menor disponibilidad de estas fuentes es reflejo principalmente de la solvencia, pero en el caso de los créditos de exportación también puede reflejar menor cantidad de pedidos de equipos, dado que los programas de inversión para el sector energético de los países en desarrollo han sido recortados.

Los préstamos del Banco Mundial en la esfera de la energía eléctrica

El Banco Mundial ha sido el mayor financiero internacional de los países en desarrollo en la esfera de la energía eléctrica desde que en 1984 otorgó su primer préstamo a Chile. A partir de esa fecha y durante 37 años, los proyectos energéticos han representado alrededor de 24 400 millones de dólares, aproximadamente el 16 por ciento del total de préstamos efectuados por el Banco para unos 460 proyectos en 90 países aproximadamente.

En los diez años comprendidos entre 1976 y 1985 se aprobaron 197 préstamos para la esfera de la energía eléctrica, por un total de 16 900 millones (en dólares de los Estados Unidos, según su valor en 1985, la cantidad es de 21 300 millones). Esta cifra no incluye los préstamos realizados para componentes eléctricos en otros sectores: riego para fines diversos, desarrollo rural y turismo.

Los proyectos que financia el Banco son por lo general de componentes múltiples y suelen incluir componentes considerables para rehabilitación de sistemas. En los países donde el sector energético esté bien desarrollado y administrado, puede efectuarse un préstamo sectorial. Un análisis de los proyectos financiados demuestra que en los últimos seis años ha habido una tendencia evidente hacia la generación hidráulica en lugar de la térmica a partir del petróleo, con actividades significativas en la transmisión, la distribución y la electrificación rural. Desde 1980, el promedio anual de préstamos efectuados para proyectos hidráulicos ha sido de poco más de 600 millones de dólares y los realizados para transmisión y distribución, de casi 750 millones de dólares. Como promedio, el Banco financia alrededor del 30 por ciento del costo total de los proyectos.

La ayuda que brinda el Banco para el fortalecimiento de las instituciones del sector energético es tan importante o más que su contribución financiera. En este sentido el Banco presta asesoramiento sobre prioridades en el desarrollo del sistema, la estructura administrativa, las tarifas eléctricas, las prácticas financieras y técnicas de la explotación y contribuye a ampliar la capacidad de las empresas eléctricas para recaudar, con fines de ampliación, fondos de fuentes internas y fuentes privadas y públicas externas aparte del Banco. Actualmente el Banco está analizando más profunda y sistemáticamente el efecto de los proyectos energéticos sobre el desarrollo e intenta participar desde los primeros momentos en la etapa de identificación de los proyectos, especialmente con miras a garantizar su selección y diseño óptimos.

Préstamos para la energía nucleoelectrónica

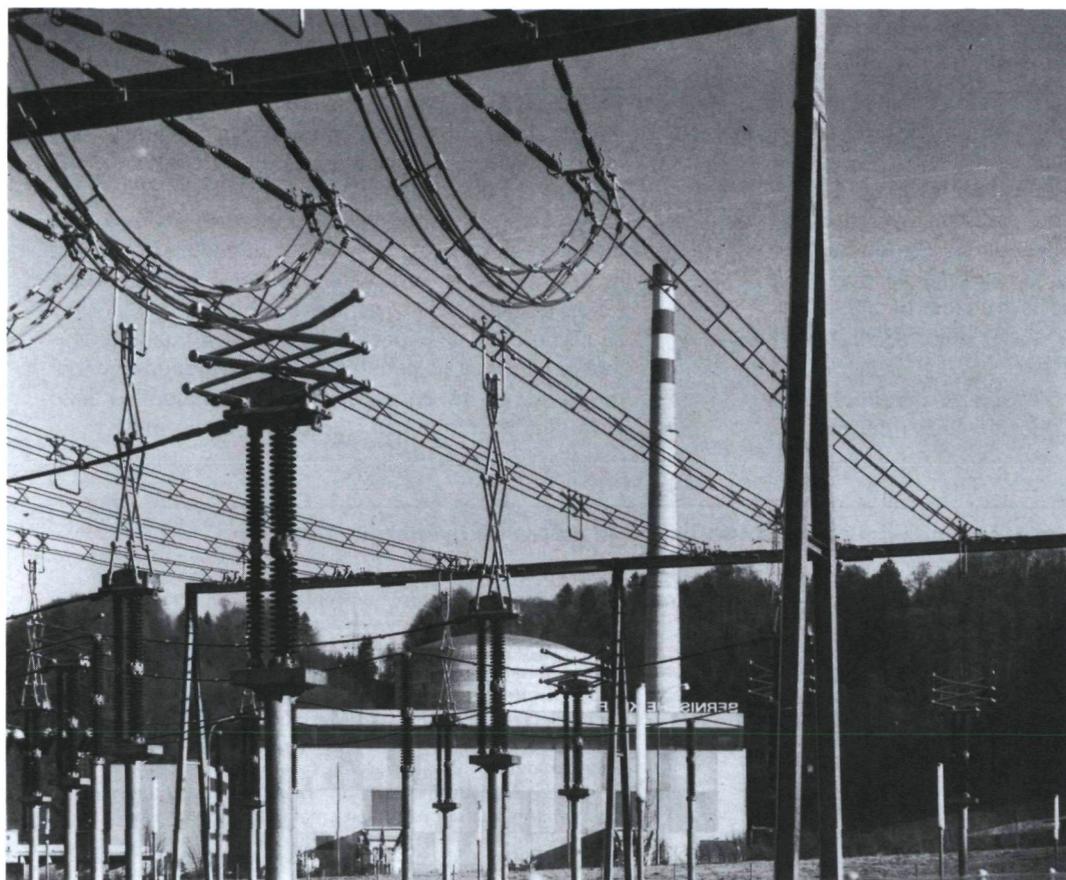
En su larga historia de concesión de préstamos, el Banco Mundial ha financiado solamente una unidad nuclear. En 1959 el Banco concedió a Italia un préstamo por 40 millones de dólares para un reactor de agua en ebullición de 150 megavatios, cuya justificación económica en aquella época era probablemente sólo marginal, a pesar de que el proyecto era bastante útil para los objetivos de Italia en materia de capacitación y creación de instituciones.

Desde entonces, el Banco viene examinando los aspectos económicos de la energía nucleoelectrónica, así como la disponibilidad, en medida suficiente, de tecnologías y equipo bien probados que permitan la licitación pública internacional. El último análisis, realizado en 1974-1975, arrojó resultados positivos en ambos aspectos. La energía nucleoelectrónica se había convertido en una opción económica en relación con otros combustibles en algunos países en desarrollo que poseían sistemas eléctricos lo suficientemente amplios como para acoger las unidades de gran tamaño que se producían en aquellos momentos. Igualmente, los reactores de agua ligera y de agua pesada han demostrado ser fiables en la explotación comercial y pueden ahora obtenerse mediante licitación internacional, juntamente con los generadores de turbina y otros componentes de centrales que se requieren.

A pesar de que estas condiciones hacían factible obtener préstamos del Banco, no se ha efectuado ninguno. La principal razón ha sido el acceso de los países en desarrollo a la financiación bilateral en condiciones favorables de diversos países industrializados como el Canadá, los Estados Unidos y Francia. Otra razón comercial es que en los relativamente pocos países grandes en los que la energía nuclear resulta económica, han existido otros proyectos energéticos donde el Banco ha podido ofrecer más "ayuda no financiera" por dólar prestado que para la energía nuclear. Ejemplo de ello es la explotación del gas natural, donde el Banco puede ayudar a ejecutar una estrategia que fomente la explotación y utilización del gas para sustituir los combustibles importados.

A pesar de que la tecnología nuclear en sí no tiene nada de singular que justifique un tratamiento financiero diferente con relación al carbón importado, por ejemplo, sus principales características distintivas son el tamaño de las centrales y el volumen de las inversiones que deben efectuarse. En los próximos 10 años quizás se asigne a las centrales nucleares hasta el 15 por ciento del total de divisas necesarias para la expansión del sector eléctrico en los países en desarrollo.

Hasta el presente, ha sido poca la participación de los organismos multilaterales en la financiación, principalmente debido a que los países industrializados han estado dispuestos a ofrecer esta ayuda, muchas veces en condiciones excepcionalmente generosas, para ayudar a sus productores a afirmarse en el mercado de exportación de energía nuclear. En este sentido, el Export-Import Bank de los Estados Unidos ha desempeñado un papel primordial en la financiación de exportaciones de centrales nucleares producidas en ese país con destino a países industrializados y en desarrollo. En la actualidad, el Canadá, Francia y la República Federal de Alemania participan también en este mercado. Dada la limitación de recursos del Banco, en estos momentos todo indica que la financiación externa de las centrales nucleares continuará corriendo principalmente por cuenta de fuentes crediticias privadas y bilaterales.



La electricidad es necesaria, pero la financiación de las centrales eléctricas continúa siendo un problema, especialmente en los países en desarrollo.

De ahí que, al menos a corto y mediano plazo, será una ingente labor alcanzar el nivel histórico de financiación en divisas procedentes de fuentes privadas. De no mejorar de modo significativo la solvencia de los países en desarrollo, sencillamente no se dará el préstamo comercial, al menos de la forma en que ha evolucionado hasta el momento. Una estimación muy preliminar sugiere que a corto plazo será posible obtener de todas las fuentes alrededor de 9 mil millones de dólares en divisas, de los cuales sólo 3 mil millones correspondrán a créditos de exportación (2500 millones de dólares) y bancos comerciales (500 millones de dólares).

Esta disminución que se prevé en la financiación de divisas para el sector energético presenta dos ramificaciones. Las inversiones en el sector energético pueden restringirse de acuerdo con la disponibilidad de divisas. Por ejemplo, con una tasa del 4 por ciento de crecimiento anual en la demanda de energía, las necesidades de divisas se reducirán a 105 mil millones de dólares, con lo que se requerirían entre 9 y 10 mil millones de dólares en el período 1986 a 1995. Limitar las instalaciones de generación de electricidad reducirá con toda certeza el crecimiento económico.

Otra solución sería que se encontraran nuevas formas de movilizar la financiación para el sector energético de los países en desarrollo y que los programas de inversión fueran adecuados para satisfacer la demanda. Con miras a atraer los préstamos comerciales y las inversiones del sector privado, los países en desarrollo deberán adoptar políticas que mejoren el clima de inversión y reduzcan el riesgo político, cambiario y comercial. En este sentido, Turquía y el Pakistán han estimulado propuestas para que el sector privado construya y explote centrales eléctricas, cuya producción

se vendería a las autoridades nacionales del sector energético a precios que amortizarían la financiación de la deuda y ofrecerían un rendimiento del capital social. Para contribuir a movilizar el capital del sector privado hacia los países en desarrollo, el Banco Mundial ha creado proyectos de financiación conjunta y está trabajando en otros, incluidas la garantías para reducir los riesgos debidos al emplazamiento de un proyecto en un país en desarrollo.

Necesidades de moneda nacional

Teniendo en cuenta la supuesta tasa de crecimiento anual del 6 por ciento, las necesidades de moneda nacional para inversiones en el sector energético en los países en desarrollo ascenderán en total a 350 mil millones de dólares. Dado el problema de financiación externa que también existe, es imprescindible que los países en desarrollo tomen medidas para generar estos recursos localmente. La disponibilidad de recursos nacionales será también un factor decisivo para la buena marcha de los programas de inversión en el sector energético. En muchos países en desarrollo existen dificultades para movilizar los recursos internos hacia las inversiones en el sector energético, en parte por razones inherentes al sector, en parte porque las presiones políticas mantienen las tasas por debajo de los niveles adecuados y en parte también porque el ahorro interno en general es poco y apenas existen mercados financieros.

En muchos países en desarrollo las actividades del sector energético son ineficientes, tanto desde el punto de vista de los gastos de explotación como del de la inversión. Las empresas eléctricas adolecen de los mismos problemas en grados diversos: muy poca

autonomía y responsabilidad gerencial, procedimientos engorrosos, salarios no competitivos, exceso de personal, etcétera. Estos problemas agravan los efectos de las tarifas, que se encuentran por debajo del nivel óptimo, y repercuten gravemente en la viabilidad financiera de las empresas y en su capacidad de movilizar recursos nacionales para inversiones. Todo debe resolverse, pero a menos que se encuentre la voluntad política para elevar las tarifas a niveles que constituyan una contribución razonable a la inversión, el programa de inversiones en la esfera energética del país se verá limitado o se mantendrá a expensas de los ingresos generales.

Durante los años sesenta y principios de los setenta, muchas empresas eléctricas financiaron con recursos internos una parte considerable de sus necesidades de inversión (alrededor del 40 por ciento). Los ingresos por concepto de tarifas eléctricas se emplearon a menudo para sufragar los costos de las inversiones locales y los préstamos externos se utilizaron para financiar las necesidades en divisas.

Las finanzas de las empresas eléctricas han empeorado notablemente tras la primera conmoción en los precios del petróleo ocurrida en 1973. Los aumentos en las tarifas no han marchado a la par de los fuertes incrementos registrados en los costos del combustible y los préstamos. Las inversiones previstas actualmente tienen períodos de gestación más dilatados y costos mucho más altos, que requieren préstamos con vencimientos más largos que los que suelen ofrecerse. Si se recurre a fondos presupuestarios para financiar las inversiones en la esfera energética, a menudo es menester restringir tales inversiones cuando se agudizan las presiones macroeconómicas sobre el presupuesto.

En muchos países la imposibilidad de obtener recursos financieros nacionales ha dilatado la realización de inversiones en la esfera eléctrica, lo que provoca escaseces en el suministro eléctrico y grandes pérdidas económicas debidas a las interrupciones en la producción. La escasez de moneda nacional obstaculiza también los programas de mantenimiento, lo que reduce la producción de las centrales generadoras existentes. Suponiendo con optimismo que la tasa de contribución de recursos propios a las inversiones pueda aumentar al 40 por ciento, con una tasa de crecimiento del 6 por ciento habría aún un déficit de 141 mil millones de dólares que deberían ser financiados por los gobiernos o los mercados de capital local.

Por lo tanto las crecientes tensiones financieras que padecen las empresas eléctricas indican que debe prestarse mayor atención a tres factores clave que influyen en la viabilidad financiera: la eficiencia de explotación, las tarifas y la estructura financiera.

- **Eficiencia de explotación.** En muchos países el crecimiento en los ingresos se ve limitado por deficiencias técnicas, falta de piezas de repuesto y de personal de mantenimiento y explotación capacitado. La mala organización de las labores de mantenimiento es causa de una insatisfactoria disponibilidad y fiabilidad de las centrales, así como de graves pérdidas en la transmisión y distribución de la electricidad. Urge rehabilitar las centrales. A este problema se suman la medición incorrecta y el cobro poco diligente de las

facturas. Es común encontrar facturas pendientes de pago por más de seis meses. Aun siendo adecuados los niveles de las tarifas, a menudo las facturas no cobradas pagaderas por la administración pública y las empresas estatales constituyen un grave problema que no puede resolverse sin intervención presupuestaria, especialmente cuando se ha permitido un largo deterioro de la situación. El Banco Mundial presta cada vez más mayor atención a estos problemas y está concediendo préstamos destinados al mantenimiento, la rehabilitación y las mejoras institucionales.

- **Tarifas eléctricas.** En muchas empresas eléctricas, las tarifas ni siquiera cubren los costos de explotación y el servicio de la deuda, y en la mayoría de los países las tasas son inferiores al costo marginal de suministro a largo plazo, en algunos casos con un margen muy notable. Además de su repercusión económica, cobrar la electricidad por debajo del precio adecuado ocasiona el uso antieconómico de la energía y menoscaba seriamente los ingresos de las empresas por concepto de explotación, obligándolas a reducir existencias, renunciar a las labores indispensables de mantenimiento, solicitar subsidios oficiales y recurrir a préstamos adicionales que impondrán años después una pesada carga por concepto del servicio de la deuda. Muchas empresas eléctricas nacionales necesitan en la actualidad elevar sus tarifas entre 40 y 60 por ciento para recuperar su equilibrio financiero a largo plazo y reducir sus necesidades de endeudamiento a niveles más controlables. La renuencia estatal a elevar las tarifas de conformidad con los costos surge de la impopularidad política que provocaría esta medida y de la convicción errónea de que limitar las tarifas de las empresas eléctricas contribuye a controlar la inflación. Los recientes aumentos de tarifas que se han producido en la mayoría de los países en desarrollo han sido concedidos en forma fortuita con el objetivo de resolver dificultades inminentes y no de garantizar el equilibrio financiero a largo plazo. En las estipulaciones de sus préstamos, el Banco Mundial siempre ha acordado con sus prestatarios los objetivos de ingresos y esto puede ser causa de que los clientes del Banco en el sector energético estén en mejor situación que otros. En nuestros proyectos actuales, procuramos ir más allá de los objetivos de ingresos y obtenemos el compromiso de los prestatarios y la administración pública para un programa de acción donde se concretan medidas para reducir los costos y aumentar los ingresos con miras a alcanzar los objetivos propuestos.

- **Estructura financiera.** La insuficiencia de los fondos de origen interno para financiar los costos en moneda nacional ha hecho que algunas administraciones públicas (la de Colombia, por ejemplo) intenten crear nuevas fuentes de financiamiento local de mediano a largo plazo, o aumentar los empréstitos o las aportaciones de capital a las empresas eléctricas con cargo al presupuesto público. Las contribuciones de capital hechas por la administración pública no siempre se reciben en el momento oportuno, por lo que las empresas eléctricas tienen que depender en gran medida de préstamos con altas tasas de interés o reducir sus programas. En ocasiones los préstamos que reciben las empresas de electricidad se ven también restringidos por la necesidad del país de limitar nuevas deudas como resultado de

convenios de apoyo. Las dificultades que se presentan para encontrar recursos propios, sumadas en algunos casos a la insuficiencia de los mercados de capital nacional en los países en desarrollo, han obligado a las empresas de electricidad a solicitar préstamos de divisas para cubrir los costos en moneda nacional. Ante la escasez de capital externo, es evidente que sería inadecuado recibir préstamos del exterior para los costos en moneda nacional sin haber agotado antes todos los medios de obtener esos

recursos internamente. Tales medios deberían incluir un nivel de tarifas y una estructura adecuados que ofrezcan un grado razonable de autofinanciación del sector. Como ya se ha mencionado, recientemente algunas empresas eléctricas han analizado la posibilidad de atender una parte de sus necesidades de capital con la inversión del sector privado en centrales generadoras, y vender la electricidad a la administración pública sobre bases comerciales.

El Grupo del Banco Mundial: origen, esencia y funciones

El Grupo del Banco Mundial está compuesto por tres instituciones financieras internacionales: el propio Banco Mundial, conocido oficialmente como el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) o, más brevemente, el Banco; y dos instituciones afiliadas, la Asociación Internacional de Fomento (AIF) y la Corporación Financiera Internacional (CFI). Cada una tiene sus propias funciones especiales, pero todas se dedican al mismo objetivo general: promover el desarrollo económico.

BIRF: el Banco

El Banco, la institución más antigua de las tres, fue creado en 1945 conjuntamente con el Fondo Monetario Internacional. Concede préstamos a los gobiernos miembros o, con la garantía de un gobierno miembro, a organismos autónomos o firmas privadas a tasas de interés corrientes. El 30 de junio de 1985 el Banco contaba con 148 miembros. Hasta esa misma fecha el Banco había otorgado 2560 préstamos a más de 100 países por un valor total de aproximadamente 112 900 millones de dólares. Durante el ejercicio económico de 1985, el Banco aprobó 131 préstamos por un valor de 11 400 millones de dólares para 49 países.

El Banco Mundial es una organización intergubernamental, pero para financiar los préstamos depende principalmente de mercados de capitales privados. A pesar de que se han suscrito más de 58 mil millones de dólares de su capital autorizado, que asciende aproximadamente a 78 mil millones, la solicitud de pago a los miembros es de menos del 10 por ciento. El resto —el capital exigible— se emplea principalmente como protección de aquellos de quien el BIRF es prestatario. No obstante, es poco probable que en algún momento se exija al reembolso de ese capital. Hasta el momento el Banco no ha tenido pérdidas en sus préstamos y ninguno ha sido jamás anulado.

Hasta la fecha, el Banco ha recibido préstamos por valor de casi 84 mil millones de dólares, de los cuales 50 300 millones están en circulación. La tasa de interés que el Banco fija a los préstamos que concede guarda relación con el costo al cual obtiene los fondos en los mercados de capital. La tasa de interés que se fijó a los préstamos concedidos antes de julio de 1982 fue para toda la extensión del préstamo. Para los préstamos posteriores, la tasa de interés varía y está sujeta a cambios semestrales. En septiembre de 1985 la tasa era del 8,82 por ciento. Como promedio, los préstamos del Banco se amortizan en un plazo de 15 a 20 años.

Además de los empréstitos, las suscripciones de capital pagado y los cargos por concepto de préstamos, el Banco tiene otras dos fuentes principales de financiación. La más importante es la amortización de préstamos anteriores. El Banco obtiene también utilidades sustanciales de sus operaciones. El ingreso neto durante el ejercicio económico de 1985 fue de 1140 millones de dólares. Las utilidades se emplean principalmente para crear reservas y fortalecer de esta forma la posición financiera del Banco. Desde 1964, las utilidades que no pasan a formar parte de las reservas se han entregado anualmente a la AIF con miras a aumentar su capacidad de ayuda a los países más pobres.

La Asociación Internacional de Fomento

En los años cincuenta se hizo evidente la necesidad de conceder préstamos a muchos países pobres en condiciones más favorables que las que podía ofrecer el Banco; esto condujo a la creación en 1960 de la Asociación Internacional de Fomento (AIF) que actualmente cuenta con 133 miembros. La Asociación financia el mismo tipo de proyectos generales que el Banco, seleccionados atendiendo a las mismas normas, pero en condiciones que gravan menos la balanza de pagos del país prestatario. Su ayuda se ha centrado principalmente en países donde los ingresos per capita son excepcionalmente bajos y que no pueden cubrir todas sus necesidades de divisas mediante préstamos obtenidos en condiciones corrientes. La AIF no tiene personal independiente: todos los funcionarios del Banco tienen automáticamente los mismos puestos en la Asociación. Hasta el 30 de junio de 1985, la AIF había concedido 1494 créditos (se utilizan las palabras "préstamo" para las operaciones del Banco y "crédito" para las de la AIF con el fin de establecer una distinción entre ambas) a 86 países por un valor de unos 36 700 millones de dólares.

La financiación de la AIF proviene de tres fuentes principales:

- Contribuciones, principalmente de sus miembros más ricos, pero también de algunos países en desarrollo. Esta fuente es la mayor de las tres. Desde 1964 la AIF ha recibido alrededor de 40 mil millones de dólares, principalmente en virtud de siete acuerdos destinados a reponer sus fondos. La séptima reposición se acordó a principios de 1984 para el período comprendido entre el 1° de julio de 1984 y el 30 de junio de 1987. Treinta y tres países han prometido contribuir a los recursos de la AIF con unos 9 mil millones de dólares. No obstante, a la AIF le ha sido más difícil garantizar la reposición adecuada y oportuna de sus recursos que al Banco obtener fondos adicionales mediante préstamos de los mercados de capital.
- Transferencias de los ingresos netos del Banco.
- Suscripciones de los miembros.

Los créditos de la AIF

La utilización de los recursos de la AIF en los países en desarrollo más pobres se realiza con gran cuidado. Para obtener créditos de la AIF, el país debe reunir cuatro condiciones:

- Tiene que ser muy pobre. Aunque el "límite máximo de los ingresos" sea de 805 dólares per cápita aproximadamente, el producto nacional bruto per cápita anual de alrededor del 90 por ciento de los países con que la AIF ha concertado compromisos es inferior a 411 dólares. Cerca de 50 países (incluidos China y la India), que en conjunto representan una población de más de 2100 millones de habitantes, están por debajo del límite máximo de ingresos.
- Debe tener la suficiente estabilidad económica, financiera y política que brinde garantías a un préstamo para el desarrollo a largo plazo.

- Debe tener pocas posibilidades de recibir préstamos de fuentes privadas en condiciones corrientes, y capacidad limitada para pagar una deuda que no sea en condiciones privilegiadas.
- Sus políticas deben indicar un verdadero interés en el desarrollo.

Durante el ejercicio económico de 1985, la AIF aprobó conceder 105 créditos por valor de 3 mil millones de dólares a 45 países. Se otorgó una combinación de préstamos del BIRF y créditos de la AIF a otros seis países, incluidos China y la India.

Sin la existencia de fondos en condiciones privilegiadas, podría muy bien ser imposible ofrecer algún tipo de ayuda significativa a corto plazo a los países más pobres. A un plazo más largo, se prevé que con la revisión de políticas y el mayor crecimiento económico se creen condiciones en que sean posibles las inversiones del sector privado y la capacidad de servicio de la deuda brinde apoyo a empréstitos comerciales. La disponibilidad de recursos de la AIF para iniciar el proceso de cambio de política y generar ingresos dependerá principalmente del nivel de contribuciones que los países desarrollados miembros de la AIF convengan de cuando en cuando.

La Corporación Financiera Internacional

La Corporación Financiera Internacional (CFI), fundada en 1956, complementa las actividades del Banco efectuando y fomentando inversiones en condiciones comerciales en empresas privadas productivas de países miembros en desarrollo. El 30 de junio de 1985 había 127 países miembros de la CFI. Hasta esa misma fecha se habían concedido 848 préstamos por un total de 7200 millones de dólares.

La función de la CFI es fomentar, y no sustituir, la corriente de capital privado en empresas productivas privadas y mixtas (privadas y públicas). Por ende, la CFI funciona como catalizador para aunar el espíritu empresarial, el capital de inversión y la producción.

Distribución de los préstamos del Banco y los créditos de la AIF

En lo referente a los sectores económicos, los préstamos del Banco y la AIF se han destinado principalmente al transporte (17%), la energía eléctrica (16%), la agricultura (25%) y la industria, incluidas las instituciones financieras de desarrollo (14%). El 28 por ciento restante lo compartieron los sectores de las comunicaciones, la enseñanza, la población, el turismo, el suministro de agua, petróleo y gas y los proyectos urbanos, así como los préstamos para programas generales.

La distribución regional ha sido 24% a América Latina; 21% a Europa, el Medio Oriente y el norte de África; 21% a Asia meridional; 20% a Asia oriental y el Pacífico; 8% a África oriental y 6% a África occidental.

Acuerdos para la financiación conjunta

Para los prestatarios del Banco que pueden recibir préstamos comerciales, los créditos de exportación y los bancos comerciales constituyen la fuente de financiación externa más importante. En virtud de los acuerdos tradicionales para la financiación conjunta con los bancos comerciales, el Banco Mundial y un banco comercial concertan convenios individuales de préstamo con el país prestatario. Los préstamos de los bancos comerciales se establecen en condiciones de mercado y se negocian directamente con el prestatario. Los préstamos se vinculan al préstamo del Banco mediante una cláusula optativa de incumplimiento recíproco, y el Banco y el apoderado del banco comercial firman un memorando de acuerdo.

Con miras a fortalecer su función de catalizador de un mayor número de inversiones comerciales, en 1983 el Banco introdujo novedosos instrumentos de financia-

ción conjunta. Se elaboró el llamado programa de préstamos "B" cuyo objetivo era aumentar la participación de los bancos comerciales en proyectos que reciben la ayuda del Banco Mundial, y complementar los métodos tradicionales de financiación conjunta del Banco con el sector privado y ofrecer opciones más amplias para estructurar las operaciones financiadas conjuntamente.

Con arreglo al plan de préstamos "B", se crearon tres nuevas opciones que permiten al Banco participar en la financiación proveniente de fuentes comerciales, además de otorgar un préstamo directo. Las nuevas opciones son:

- Participación financiera directa en las fases posteriores de vencimiento de un préstamo comercial
- Garantías de las fases posteriores de vencimiento de un préstamo privado en lugar de financiación directa
- Participación condicional en las fases posteriores de vencimiento de un préstamo comercial que, de inicio, fuera financiado totalmente por prestamistas comerciales.

Al ofrecer a los bancos comerciales los medios de asociarse más estrechamente al Banco Mundial éstos comprenderán mejor la calidad y garantía de los activos financiados conjuntamente. Los nuevos instrumentos refuerzan también la confianza de los inversionistas, lo que da origen a un aumento en la corriente de capital neto hacia los países en desarrollo y amplía los vencimientos de los préstamos.

Hasta el momento el programa ha brindado buenos resultados y ha sentado las bases para la evolución futura del instrumento de préstamos B. El ejercicio económico de 1984 fue el primero en que se aprobaron préstamos del tipo B, en 1984 y 1985 se acordaron 11 préstamos por un valor total de 1500 millones de dólares. En el sector energético de Colombia, específicamente, el Banco tuvo una participación directa del 15 por ciento en dos préstamos a un intermediario financiero del sector energético que ascendieron a 200 millones de dólares. Esta financiación conjunta fue un acontecimiento novedoso. Los préstamos fueron de las primeras nuevas operaciones de mercado y los primeros préstamos de consorcios bancarios otorgados a Colombia desde 1983 y representaron una mejora significativa en cuanto a los vencimientos y la participación de consorcios en comparación con las condiciones de los préstamos que había recibido Colombia más recientemente.

Análisis de nuevas posibilidades

En el contexto de sus operaciones generales de préstamos al sector energético, el Banco analiza activamente las posibilidades de las técnicas de financiación sin recursos o con recursos limitados, como medio de movilizar recursos adicionales para el desarrollo energético. Estas técnicas, que hasta el momento se han utilizado solamente en contadas ocasiones para financiar el crecimiento energético en los países en desarrollo, permiten a los prestamistas y las empresas comerciales financiar proyectos atractivos basándose en la corriente de fondo del propio proyecto y no en una garantía global que ofrezca la administración pública del país sede o el dueño del proyecto.

Entre las condiciones necesarias para alcanzar resultados positivos en la financiación de proyectos de esta naturaleza están una comprensión razonable de los riesgos que entrañan el país y el proyecto, un patrocinador de proyecto que sea fuerte y disfrute de reconocimiento internacional, un proyecto orientado preferiblemente hacia la exportación y, por lo general, un contrato de compra a largo plazo. Es probable que estas condiciones existan en muy pocos proyectos. No obstante, el Banco considera que es necesario estudiar el uso de estas técnicas como medio de movilizar nuevos fondos externos.