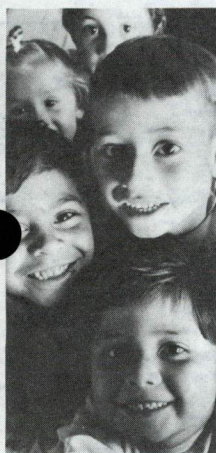
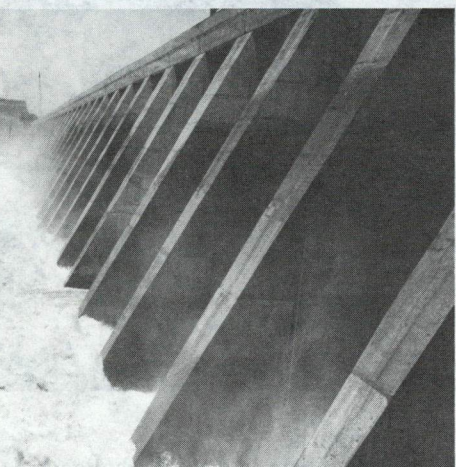


## En resumen

El BID efectuó colocaciones de bonos en los mercados de capitales de Japón, Holanda y en el mercado del euro-yen por un total equivalente a 178,5 millones de dólares. Los recursos serán utilizados para la financiación de proyectos de desarrollo en América Latina. Página 4.



Uno de los desafíos de América Latina es el de satisfacer las necesidades de empleo y servicios de su creciente población, particularmente en áreas urbanas. Un estudio sobre la evolución y perspectivas demográficas de la región en página 6.



América Latina en conjunto posee mayores recursos acuíferos que otros continentes. Pero no siempre se les encuentra donde son más necesarios. Administrar el agua de la misma forma que un recurso económicamente escaso, es una de las tareas más apremiantes. Página 8.



*Un obrero ajusta un cilindro de gas, en la planta de Liquid Carbonic S.A. en Bolivia, que recibió un crédito con recursos de un préstamo global del Banco. Se trata de una típica pequeña o mediana empresa, como las que resultarán beneficiadas por la Corporación Interamericana de Inversiones.*

## Avanza Corporación de Inversiones

Representantes de la mayoría de los países miembros del BID, reunidos en Roma, acordaron el establecimiento de la Corporación Interamericana de Inversiones.

La reunión se celebró los días 3 y 4 de noviembre y fue presidida por el Ministro de Finanzas de Venezuela, señor Arturo Sosa.

La creación de la Corporación, una aspiración de larga data de los países latinoamericanos, ha sido objeto de discusión activa durante los últimos años. La nueva entidad promoverá el establecimiento, expansión y modernización de empresas privadas y mixtas, con orientación de mercado, mediante la inversión en acciones de dichas empresas y el suministro de otros apoyos financieros y servicios especializados.

El acta final será abierta a la firma de otros países hasta el 29 de febrero

de 1984. Posteriormente el convenio quedará sujeto a la ratificación de acuerdo a los procedimientos de cada país miembro.

Los países latinoamericanos, como grupo, han declarado su intención de suscribir el 55 por ciento de las acciones. El 45 por ciento restante será suscrito por los Estados Unidos, Italia y varios otros países industrializados miembros del Banco. El capital inicial de la Corporación será de 200 millones de dólares.

**Más información sobre la nueva corporación en la página 3.**

Las operaciones y fondos de la nueva corporación estarán separados del Banco. Sin embargo el presidente del BID, que actúa como presidente del Directorio Ejecutivo cumplirá la misma función en la Corporación. Asimismo, los Directores Ejecutivos del Banco de aquellos países que se incorporen a la Corporación, integrarán también su Directorio Ejecutivo.





*Los recursos geotérmicos en las laderas del volcán Miravalle en Costa Rica han sido positivamente probados tras las perforaciones llevadas a cabo por la empresa franco-belga, Foraki Foramines (arriba). En Brasil, un técnico del Centro de Técnica Aeroespacial ajusta un motor que utilizará únicamente alcohol. Ambos proyectos recibieron financiamiento del BID.*

## Estudios del INTAL sobre energía

El Instituto para la Integración de América Latina (INTAL) del BID, acaba de publicar nuevos informes sobre temas regionales vinculados a la integración.

**Integración de los sistemas eléctricos de Argentina y Brasil.** Este estudio contiene un análisis preliminar de las posibilidades de interconectar los sistemas eléctricos de ambos países.

El informe analiza interconexiones fronterizas que permitirían un importante ahorro de combustibles en líneas de 50 megavatios. Sostiene asimismo que son posibles interconexiones de alta tensión en la zona de Garabí, sobre el río Uruguay, con un ahorro de combustible del orden de los 380 millones de dólares anuales.

**Nuevas fuentes de energía.** Situación y perspectivas de desarrollo regional. El informe encara principalmente el tema de la diversificación de fuentes energéticas, analizando en qué medida las nuevas fuentes pueden contribuir al abastecimiento energético de América Latina. Se realizó una

investigación de 378 actividades en seis países —Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay— que se estima constituyen el 80 por ciento del total regional. Se calcula que para el año 2000, las nuevas fuentes de energía representarán el 8,4 por ciento del consumo total, lo que demandará la aplicación de recursos humanos, técnicos, financieros y tecnológicos que no se encuentran programados.

El informe pone de relieve la significación de la creación de centros de investigación que trabajan en una misma actividad a nivel regional, lo que redundará en un mejor uso de recursos, transferencia de tecnología y en un avance más significativo en la investigación.

Ambos estudios pueden solicitarse a INTAL Casilla de Correo 39, Sucursal 1, 1401, Buenos Aires, Argentina.

## Funcionarios suecos visitan el BID

Dos grupos de funcionarios y consultores de Suecia visitaron el Banco para exponer sobre los servicios que pueden ofrecer en áreas de interés para el desarrollo de América Latina.

El 26 de octubre, un grupo de expertos de organismos gubernamentales suecos expusieron los servicios de asistencia técnica que pueden ofrecer en materias vinculadas al transporte, administración pública, información catastral y administra-



ción tributaria.

En una segunda sesión, realizada el 11 de noviembre, representantes de firmas consultoras suecas que trabajan en el sector de la energía, ofrecieron una exposición sobre planificación energética, nuevas técnicas, conservación en el sector industrial, almacenamiento de energía y biomasa.



## Corporación apoyará pequeñas empresas

El fortalecimiento de la función desempeñada por las empresas pequeñas y medianas en el desarrollo de América Latina será el principal objetivo de la Corporación Interamericana de Inversiones.

Las pequeñas y medianas empresas, que recibirán atención prioritaria por parte de la Corporación, cumplen una importante función en el desarrollo económico de América Latina, no sólo debido a su elevado número sino también porque generan un alto nivel de empleo y contribuyen en una importante medida al producto interno bruto de los países de la región. En ocho países estudiados recientemente, estas empresas generan entre el 45 y 50 por ciento del valor agregado. En muchas áreas de producción, las empresas pequeñas y medianas son, económicamente, más eficientes que las grandes.

Sin embargo, el crecimiento de estas empresas se ve entorpecido por su acceso, generalmente limitado, al financiamiento de largo plazo. Los bancos comerciales y de inversiones de América Latina no poseen los recursos adecuados para financiar capital de riesgo y deudas a largo plazo.

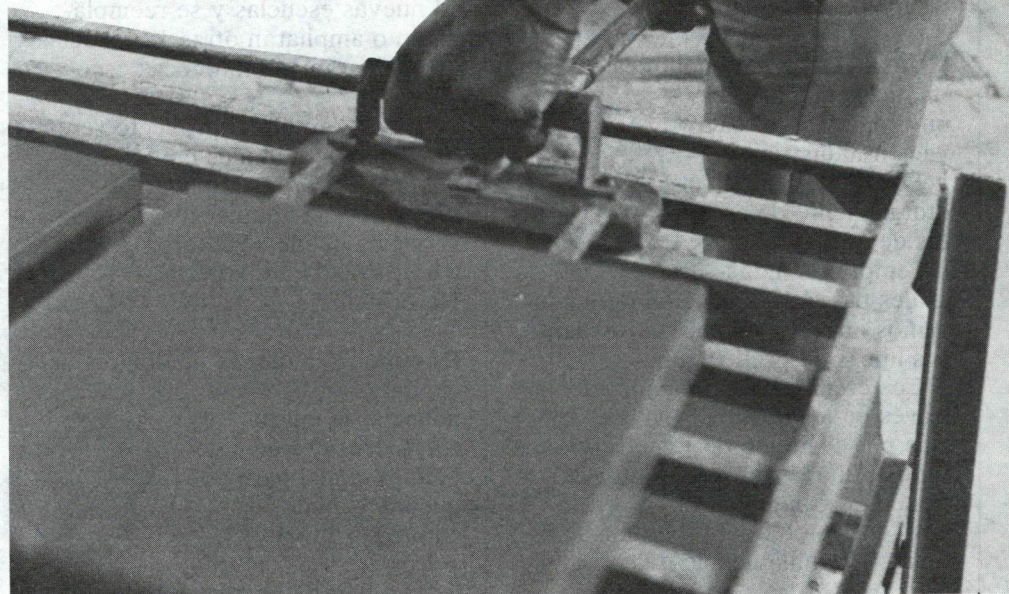
**Operaciones.** La Corporación efectuará inversiones directas mediante la compra de acciones o pagarés convertibles y podrá asimismo otorgar préstamos. Realizará también inversiones indirectas a través de otras instituciones financieras; promoverá la participación de otras fuentes de recursos a través de cofinanciamientos, sindicación de préstamos, empresas conjuntas y suscripción de participaciones y bonos, y concretará otras formas de asociación con empresas individuales, tales como arreglos de licencias y contratos de administración o comercialización.

La Corporación será dotada de los mecanismos necesarios para ofrecer

*Building Suplies Ltd., empresa de artículos de construcción de Barbados, duplicó su producción, luego de una inversión de capital del BID. El programa de inversión de capital tuvo objetivos similares a los de la nueva Corporación Interamericana de Inversiones.*

cooperación técnica y financiera así como asistencia administrativa, y para actuar como agente financiero de empresas latinoamericanas. Estará también en condiciones de emitir bonos, títulos de deuda y certificados de participación. Asimismo, ayudará a establecer o ampliar empresas financieras e instituciones similares en el sector privado de América Latina.

**Recursos.** La Corporación tendrá un capital inicial de 200 millones de dólares. El monto del capital podrá ser aumentado por la Asamblea de Gobernadores de la Corporación. Una vez que el capital autorizado haya sido totalmente pagado, la Asamblea podrá también autorizar la



emisión de capital exigible. Estas acciones exigibles constituirán, en efecto, garantías otorgadas por los países miembros, a hacerse efectivas sólo cuando se las requiriera para cumplir con las obligaciones de la Corporación.

Otros recursos de la Corporación incluirán dividendos y otras ganancias obtenidas a través de las inversiones y del producto de la venta de inversiones.

**Organización.** El órgano encargado de trazar la política de la Cor-

poración será su Asamblea de Gobernadores. Será conducida por un Directorio Ejecutivo, encabezado por el Presidente del Banco. El Gerente General conducirá las operaciones ordinarias de la Corporación.

Se estima que los Gobernadores de la Corporación se reunirán anualmente conjuntamente con la Asamblea de Gobernadores del Banco Interamericano de Desarrollo. El poder de voto estará determinado por el número de acciones que suscriba cada país.



## NUEVOS PROYECTOS

### PRESTAMOS

**El Salvador.** . .7,5 millones del Fondo para Operaciones Especiales para la segunda etapa de un programa de preinversión.



El proyecto será ejecutado por el Fondo Salvadoreño para Estudios de Preinversión (FOSEP), dependiente del Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social (MIPLAN).

El FOSEP otorgará créditos a individuos, entidades privadas y dependencias del gobierno, para que contraten consultores a fin de preparar estudios generales de prefactibilidad técnico-económica y de factibilidad y diseños de ingeniería.

**Guatemala.** . .60 millones del capital interregional para un programa de reactivación industrial.



El proyecto prevé el otorgamiento de créditos de corto plazo a las empresas industriales para la adquisición de los insumos importados necesarios para sus líneas de producción.

Los créditos serán canalizados a través de los bancos privados del país por el Fondo de Reactivación Industrial a ser creado dentro del Banco de Guatemala.

El costo total del programa se estima en 75 millones de dólares.

**Honduras.** . .30 millones de dólares del capital ordinario para un programa de reactivación industrial.



Se otorgarán créditos a mediano y corto plazo a empresas industriales establecidas, para la adquisición de los insumos importados necesarios para sus líneas de producción.

El Banco aprobó también una operación de cooperación técnica

por el equivalente de 150.000 dólares concedida al Banco Central de Honduras para fortalecimiento institucional.

El costo total del programa se estima en 37,5 millones de dólares.

**Jamaica.** . .45,8 millones de dólares —37,2 millones del capital ordinario y el equivalente de 8,6 millones del Fondo para Operaciones Especiales— para un programa de mejoramiento de la educación primaria.



Incluirá cursos de capacitación, seminarios, reuniones, adiestramiento en el exterior y contratación de tres consultores internacionales. Asimismo se construirán y equiparán 14 nuevas escuelas y se reemplazarán o ampliarán otras 18 escuelas y se equiparán 14 bibliotecas escolares.

El costo total del proyecto se estima en 57,2 millones de dólares.

Mayor información sobre el proyecto y la adquisición de bienes y servicios puede solicitarse al Ministry of Education (MINED), 2 National Heroes Circle, Kingston, Jamaica.

**Perú.** . .20 millones de dólares del capital ordinario para financiar la cuarta etapa del programa de crédito global para pequeñas y medianas empresas mineras.



Los créditos se utilizarán para la adquisición de nuevas plantas de tratamiento de minerales, maquinarias y equipos, y la construcción de obras de infraestructura, instalaciones y servicios conexos.

También están comprendidas las actividades de exploración que tengan por objeto determinar la forma, posición, magnitud y características de un yacimiento conocido y las actividades conducentes a determinar la viabilidad económica de su explotación.

El proyecto contempla también un programa de apoyo institucional al

## GACETA

Banco Minero del Perú, que será el organismo executor del proyecto, para el mejoramiento de sus procedimientos en materia administrativa, contable, financiera, económica y operativa.

### EMPRESTITOS

**Japón.** . .15.000 millones de yenes, equivalente a 64,1 millones de dólares, en bonos a 12 años del capital interregional. Los bonos tendrán una tasa de interés del 7,7 por ciento anual y son vendidos al público al 99,35 por ciento de su valor nominal.



La emisión fue colocada por un consorcio presidido por The Nikko Securities Co., Ltd., y que incluye a Yamaichi Securities Company, Limited; The Nomura Securities Co. Ltd., y Daiwa Securities Co., Ltd.

**Holanda.** . .150 millones de florines holandeses, equivalentes a 50,8 millones de dólares en bonos a 10 años del capital ordinario del Banco. Los bonos fueron vendidos al 99,50 por ciento de su valor nominal y tienen una tasa de interés del 9 por ciento.



La emisión está siendo colocada por un sindicato encabezado por el Algemene Bank Nederland, N.V.

**Mercado de euro-yenes.** . .15.000 millones de yenes, equivalentes a aproximadamente 63,6 millones de dólares, en bonos a 10 años. Los bonos tendrán una tasa de interés de 7-7/8 por ciento anual y se colocarán al 99,5 por ciento.



La emisión está siendo sindicada por un consorcio encabezado por Nomura Securities Co., Ltd. e incluye como coadministradores a varias instituciones del Japón y de otros mercados.





**Cooperación del BID y Japón.** Funcionarios del Banco de Exportación e Importación del Japón visitaron el BID los días 14 y 15 de noviembre. Con sus colegas del BID examinaron las posibilidades de cofinanciamiento de proyectos en América Latina, particularmente en el sector hidroeléctrico.

## DESIGNACIONES

**William A. Ellis** fue designado Representante del Banco en Brasil. Reemplaza a Hernán Lafourcade quien ha sido transferido a la Sede para desempeñar otras actividades.



El Sr. Ellis, ciudadano norteamericano, se desempeñaba como Subgerente de la Región III del Departamento de Operaciones. Había ocupado la posición para la que ahora se le designa, cuando ingresó al Banco, en 1975.

El señor Ellis realizó sus estudios superiores en la Universidad de Washington, Seattle, y en la Universidad de Harvard, habiendo obtenido en esta última su maestría en Economía, con especialización en administración pública.

**Ronald P. Brousseau** fue designado Subgerente de la Región III del Departamento de Operaciones, donde reemplaza al señor Ellis.



El señor Brousseau, ciudadano norteamericano, ingresó al Banco en 1967 en calidad de Joven Profesional, pasando luego a ocupar otras importantes posiciones, como Economista y como Oficial de Operaciones, en los Departamentos de Desarrollo Económico y Social y en el de Operaciones, en donde era hasta ahora Jefe de la División 6, a cargo de Perú y Chile.

El Sr. Brousseau obtuvo su licenciatura en Relaciones Internacionales

en "Assumption College", Worcester, Mass. y un Master en Economía en la Universidad de Wisconsin.

**David B. Atkinson**, quien se desempeñaba como Oficial de Operaciones Senior en la División 7 del Departamento de Operaciones, fue designado como Jefe de la División 6.



Ciudadano norteamericano, el señor Atkinson ingresó al Banco en 1965 como Joven Profesional, habiendo realizado una exitosa carrera dentro de la Institución, a la que ha servido en diferentes Divisiones del Departamento de Operaciones, así como en calidad de Asistente del Vicepresidente Ejecutivo.

Hizo sus estudios superiores en la Universidad de Princeton, graduándose en política Internacional, y en la "Fletcher School of Law and Diplomacy", donde obtuvo su maestría en Política y Economía Internacional.

**Carlos Eduardo Guedes** fue designado Subcontralor del Banco, cargo que asumió a principios del presente mes.



El señor Guedes, de nacionalidad brasileña, fue Director Industrial de la compañía "Computadores Brasileiros, S.A." y trabajó también con el Servicio Federal de Procesamiento de Datos donde se desempeñó como Asesor del Presidente, Superintendente Regional para el Nordeste y Director de Desarrollo de Sistemas. Fue también

miembro de varios directorios en importantes empresas brasileñas como el Banco del estado de São Paulo, el Servicio Federal de Procesamiento de Datos y Electrónica Digital do Brasil, S.A.

Ha sido profesor y es autor de numerosos artículos y libros sobre computación y procesamiento de datos. Se graduó de ingeniero en la Pontificia Universidad Católica de São Paulo, habiendo luego seguido diversos cursos de especialización en las áreas de computación, procesamiento de datos y administración.

**Ann K. Morales** fue designada Subgerente de presupuesto y servicios del Departamento Administrativo.



La señora Morales, ciudadana norteamericana, se desempeñó anteriormente en la Agencia para el Desarrollo Internacional del gobierno de los Estados Unidos, como subdirectora de Programas de la Oficina de Ciencia y Tecnología. Ha sido asimismo consultora para las Naciones Unidas en el Fondo de Actividades de Población, directora asociada de la Comisión del Congreso sobre Relaciones entre los Estados Unidos y la América Latina y consultora del Subcomité del Senado sobre Empresas Multinacionales. Estuvo vinculada al BID entre 1969 y 1971, cuando ocupó el cargo de Asistente para Coordinación de Programas en el Departamento de Desarrollo Económico y Social.

La señora Morales obtuvo su licenciatura en el Vassar College y realizó estudios de postgrado en la Universidad de Johns Hopkins.



# El desafío de la población

*A pesar de que la tasa de nacimientos ha disminuido, América Latina se enfrenta a la necesidad de proveer trabajo y servicios a millones de personas adicionales en los años que vendrán.*

En 1975 la tasa de crecimiento de la población empezó a declinar en vez de crecer, conduciendo a informes de que el crecimiento de la población del mundo había alcanzado el punto de viraje.

¿Querrá esto decir que la crisis de la población ha desaparecido? Las cifras más recientes de las Naciones Unidas sobre proyección de la población demuestran todo lo contrario (ver cuadro). Para el período 1980–2025, las Naciones Unidas estiman un aumento del 100 por ciento de la población en los países en vías de

desarrollo, y un aumento del 130 por ciento en América Latina. Este crecimiento parece contradecir la evidencia estadística de una tasa de crecimiento descendente.

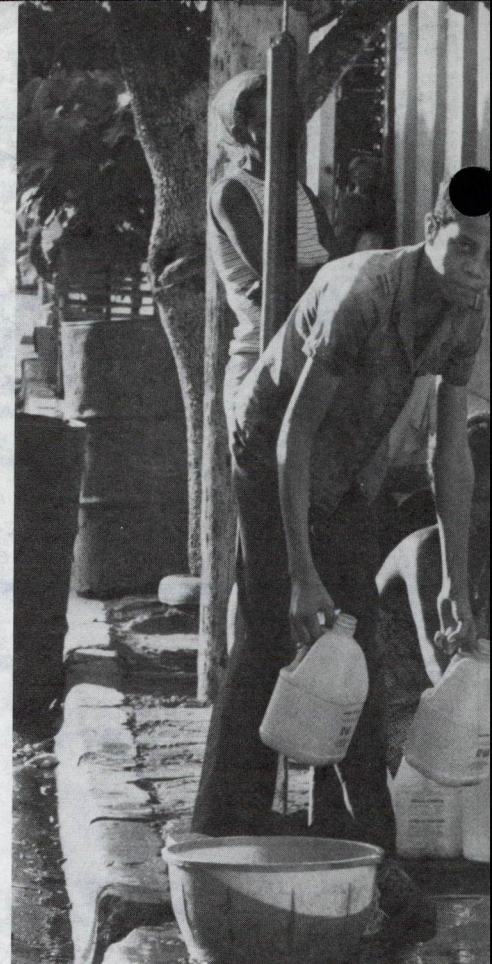
Esta aparente contradicción, se explica por las diferencias entre la tasa de crecimiento y el crecimiento en términos absolutos, incentivada por interacciones demográficas. El asunto pasa enteramente desapercibido si la tasa descendente de nacimientos es erróneamente calculada con una gran reducción en el tamaño de la población esperada.

El problema de la población es hoy más serio que hace 10 o 20 años. Las todavía altas tasas de crecimiento de la población se están enredando con las crecientes tensiones originadas en la gran cantidad de nacimientos de la década de 1950.

Gran parte de la confusión de si existe una crisis demográfica se deriva del uso del término “explosión demográfica”. Es más, ha aparecido un cambio radical en la vieja relación del siglo entre las tasas de nacimiento y las tasas de mortalidad. El rápido crecimiento de la población en los países en desarrollo a mediados del siglo XX se debió primordialmente al abatimiento de la tasa de mortalidad, causada por el control de las enfermedades transmisibles y contagiosas y los marcados progresos en la medicina, las normas de saneamiento público y la disponibilidad de agua potable.

A principios de la década de 1930 la tasa de mortalidad en los países en vías de desarrollo sufrió una severa caída, no así las tasas de natalidad. El descenso en la tasa de nacimientos dependió grandemente de los lentos cambios de las normas culturales.

La población de México —un caso



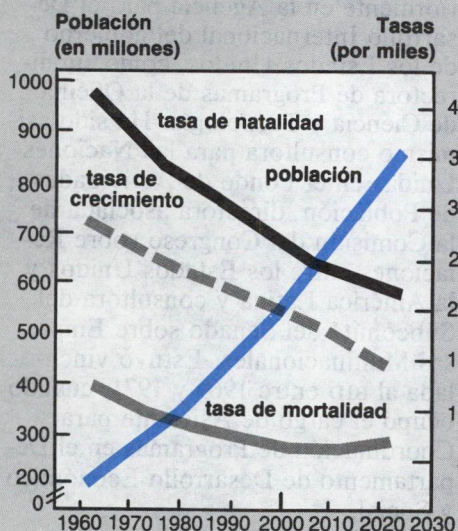
típico— osciló entre los 14 y 16 millones de personas de 1900 a 1930, ligeramente más alto de lo que había sido durante la mayor parte del siglo XIX. Para 1940 su población había alcanzado a 20 millones, y para 1970 a 51 millones. Hoy en día se halla en los 75 millones. La tasa de nacimientos se mantuvo alrededor de 44 por 1.000 personas durante las décadas de 1960–1970. La tasa de mortalidad, sin embargo, cayó de 23 a 10 por 1.000 personas. En un instante de la década de 1970, la tasa de crecimiento de la población en México alcanzó su punto culminante y ahora se encuentra descendiendo lentamente. No obstante, no se producirá un súbito fin a la explosión demográfica.

Ante todo, hoy hay más gente joven que nunca en la población, tanto en forma proporcional como absoluta. Este es el producto directo de 50 años de historia de las tasas descendentes de mortalidad y una constante e ininterrumpida alta tasa de nacimientos. En consecuencia, existe un mayor número de mujeres en edad de dar a luz que tienen hijos sin que por ello, la tasa de nacimientos haya ascendido.

En 1960 había en México 6,6 millones de mujeres en edad de dar a luz (o el 36 por ciento de las mu-

## Crecimiento

*Aunque la tasa de natalidad de América Latina está disminuyendo, la población de la región crece aún rápidamente. De los actuales 390 millones de habitantes pasará a 800 millones en el año 2025.*



Fuente: Centro Latinoamericano de demografía, Serie A, No. 168, Febrero, 1981.





s), de las cuales nacieron 1,8 millones de infantes. La tasa de nacimientos fue de 45 por 1.000 personas. Para 1980 la tasa de nacimientos había descendido a 36, basado en una población femenina de 13,2 millones en edad de dar a luz (representando el 38 por ciento de todas las mujeres de la población), de la cual hubo 2,7 millones de nacimientos.

La tasa de nacimientos deberá ser de 25 por 1.000 personas en el año 2000, pero para entonces habrá 24,6 millones de mujeres en edad de dar a luz (el 43 por ciento de todas las mujeres mexicanas). Por consiguiente, nacerán 3,1 millones de bebés.

Con el tiempo, el número de nacimientos por año alcanzará su punto máximo y comenzará a disminuir. En México, esto ocurrirá hacia el año 2020 cuando se estima que se producirán 3,2 millones de nacimientos, cifra ligeramente menor a la del año previo. Entonces, bajo las condiciones actuales de 2,7 millones de nacimientos anuales, aumentando a 3 millones hacia el año 2020, la población de México bajo condiciones de fertilidad moderadamente firmes y descendentes se estima que pasará de sus 75 millones actuales a 174 millones en el año 2025.

Utilizando información reciente de las Naciones Unidas, lo que esto quiere decir para América Latina es que la población de la región en términos absolutos se estima que pasará de su nivel actual de 390 millones de habitantes a 800 millones de habitantes para el año 2025.

Cada vez más, la población de América Latina aumenta en el sector urbano. Prácticamente todo el crecimiento de la población ocurre allí. Brasil tuvo un aumento de 50 millones de habitantes entre 1960 y 1980. Esa cifra exacta fue la que se le aumentó a las ciudades. En realidad la explosión demográfica de América Latina es un fenómeno puramente urbano. Mientras tanto, la tasa de crecimiento de la población rural se encuentra estancada.

A través del período de 1950 a 1980, mientras el mundo esperaba la explosión que nunca pareció haber ocurrido, los diferentes cambios que se sufrieron pasaron desapercibidos. La fuerza de trabajo en América Latina alcanzó a 50 millones de personas en 1950. De ahí en adelante comenzó a escalar rápidamente alcanzando los 99 millones de personas en 1975. Para el año 2000 alcanzará los 197 millones, cifra absolutamente confirmada, porque se basa en la

*Empleos y educación, agua y otros servicios vitales serán necesarios en volúmenes crecientes mientras crece la población de América Latina.*

población ya nacida. Volviendo a la cifra ya mencionada previamente de 800 millones de personas, y teniendo en cuenta la participación de la fuerza de trabajo dentro de un cambio de estructura de edad, la fuerza de trabajo se puede estimar en 300 millones para el año 2025.

México y Centroamérica, en conjunto, tendrán una fuerza de trabajo de 55 millones de personas para el año 2000 y de 90 millones de personas para el año 2025. Desde este momento hasta el final del siglo, cerca de 1,2 millones de oportunidades de trabajo tendrán que ser creadas anualmente en la región. Esto se puede comparar con los 2 millones de trabajos creados anualmente en los Estados Unidos durante la década de 1970. Sin embargo las economías de Centroamérica y México combinadas forman escasamente del 6 al 8 por ciento del tamaño de la de los Estados Unidos.

A un nivel más microcósmico, la población de El Salvador proyectada para el año 2000 es de 9 millones de personas, y la del año 2025 es de 15 millones, bajo condiciones de tasas de crecimiento moderadamente descendentes. Es significativo que la fuerza de trabajo ha crecido de 650.000 personas en 1950 a 1.250.000 en 1975, y llegará a 3.200.000 en el año 2000 y a más de 6 millones para el año 2025.

Esta clase de proyección es aplicable a casi todos los países en el mundo en desarrollo, lo que permite afirmar que el desafío planteado por el extraordinario crecimiento de la población no ha desaparecido. Está brotando paulatinamente, aunque continúa siendo mal definido y malinterpretado.

---

*—Por Robert Fox, del Departamento de Desarrollo Económico y Social, BID. Este es un resumen actualizado de una presentación ante la Conferencia sobre Población para Organizaciones No Gubernamentales, celebrada en 1982 en la sede de Naciones Unidas.*



## La abundancia de agua en América Latina no es exceso

*Una creciente sed de agua está conduciendo a los países de América Latina a encontrar dificultades para el abastecimiento. La aplicación de principios económicos, puede ser de utilidad para alcanzar mayor eficiencia en su uso.*

*Por Ricardo C. Martínez*

El agua, por lo general, no es considerada un recurso económico que pueda escasear. Como consecuencia, la construcción de instalaciones de abastecimiento de agua, la distribución del agua entre los usuarios, la fijación de su precio y otras actividades han tenido lugar en muchos casos bajo la influencia del concepto de que el agua es prácticamente un "bien libre".

En su conjunto, América Latina tiene recursos hídricos relativamente abundantes. La precipitación media alcanza a 1.500 mm, esto es, un 50 por ciento más que el promedio mundial. La región aporta casi una tercera parte (370.000 m<sup>3</sup> seg.) del volumen total de agua que fluye hacia los océanos en todo el mundo. El promedio de precipitación en América del Sur, por ejemplo, (1.650 mm) es el más alto de todos los continentes.

Sin embargo, la distribución geográfica de la precipitación en la región es enormemente despareja y fluctúa entre un mínimo de 1 mm por año en Arica, Chile, hasta casi 8.000 mm en Quibdó, Colombia. La distribución por estación y la variación anual de la precipitación son también irregulares en gran parte de la región; en algunas zonas hay lluvias excesivas en ciertos períodos y graves sequías en otros.

En las zonas donde la precipita-

ción fluctúa entre 500 y 2.000 mm, vive más del 90 por ciento de la población de América Latina. En contraste, las zonas más húmedas, donde la precipitación fluctúa entre 1.500 y 4.000 mm., tienen una densidad cercana a la décima parte de ese nivel. En las zonas más secas, los efectos de la escasez de agua en la población resultan mitigados por la baja densidad de ésta.

El interior de América Latina posee un enorme potencial de aguas no aprovechadas, concentrado en unos pocos sistemas fluviales muy extensos. Estos recursos, sin embargo, se encuentran lejos de la población. Así, por ejemplo, corresponden a las cuencas del Amazonas, el Alto Paraná, el Orinoco y Grijalva-Usumacinta, alrededor del 45 por ciento de la superficie terrestre de América Latina y el 70 por ciento del escurrimiento, pero sólo un 10 por ciento de la población.

En comparación con los abundantes recursos globales de agua que existen en la región, su nivel estimado de utilización en la actualidad parece bajo. Por ejemplo, sólo se emplea para el consumo el 3 por ciento de las aguas de superficie, mientras que la capacidad hidroeléctrica instalada representa menos del 7 por ciento del potencial hidroeléctrico estimado, y sólo un 8 por ciento de las tierras arables están regadas. En todo caso, el rápido crecimiento urbano, el aumento de los ingresos y el establecimiento de nuevos complejos industriales y mineros, crean en la actualidad una

considerable demanda de agua que, por lo general, ejerce una gran presión sobre los recursos más accesibles.

La ampliación de la demanda de agua en los países latinoamericanos en los últimos años ha sido acompañada por cambios en la estructura de las economías de esos países, así como por variaciones en la distribución espacial de la población y de la actividad productiva.

El cambio más importante en la estructura económica se refiere a la función cada vez mayor que desempeña la industria manufacturera. La contribución del sector aumentó del 21 por ciento del producto interno bruto (PIB) de la región en 1960, a casi el 24 por ciento en 1981.

**E**l alcance de los servicios de abastecimiento de agua potable alcantarillado ha mejorado considerablemente en los últimos 20 años. En 1960, de una población urbana de unos 100 millones de habitantes, sólo el 40 por ciento tenía conexiones a domicilio, el 20 por ciento tenía acceso a fuentes públicas y sólo el 6 por ciento de habitantes de las zonas rurales tenían alguna forma de abastecimiento. En 1980, las tres cuartas partes de los habitantes de las ciudades y el 19 por ciento de la población rural tenían servicios de agua.

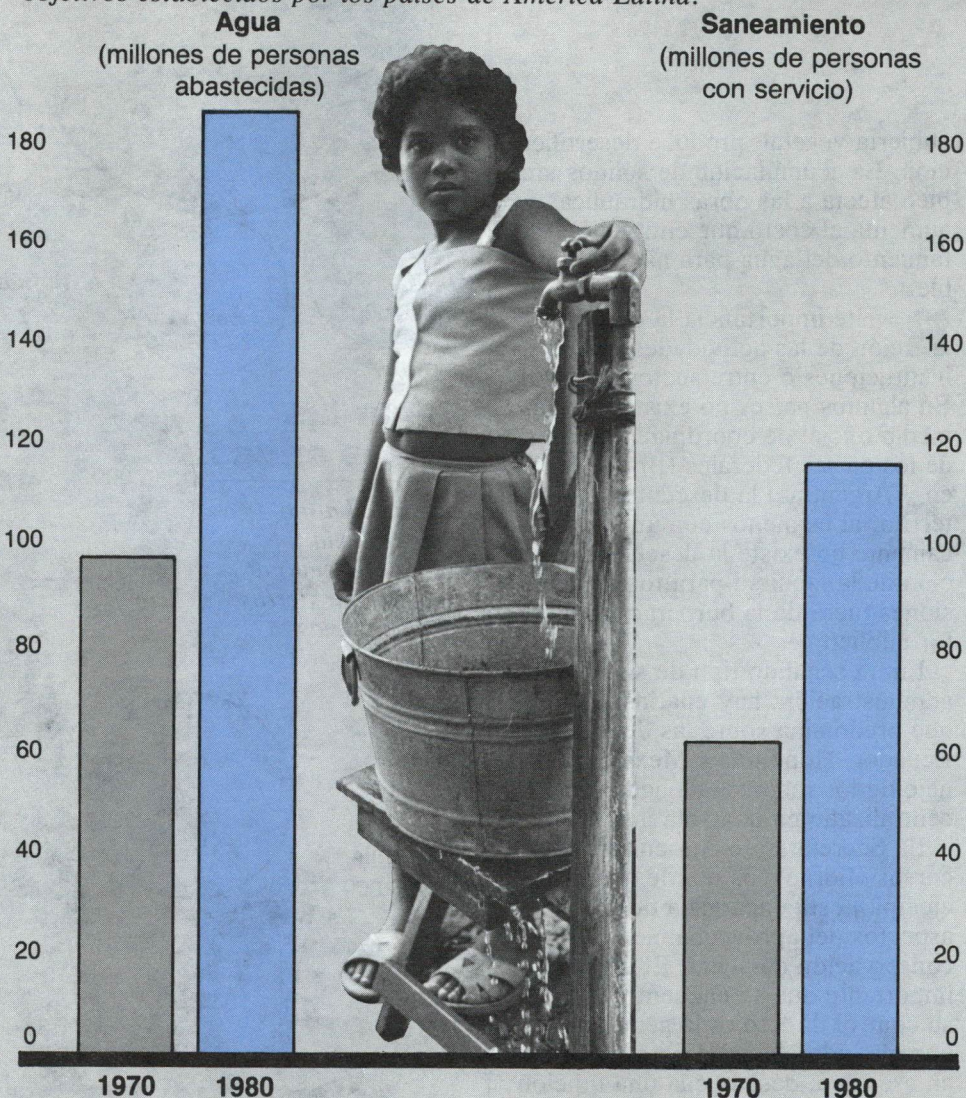
Cuando los servicios de agua eran deficientes y el abastecimiento a domicilio relativamente reducido, la demanda unitaria era baja. Al establecerse servicios modernos sin medidores o con tarifas bajas, la de-

*Ricardo C. Martínez es economista en el Departamento de Desarrollo Económico y Social del BID.*



## Bases sanitarias

*El aumento sustancial en el suministro de agua potable y saneamiento entre 1970 y 1980 debería continuar en el futuro, de acuerdo con los recientes objetivos establecidos por los países de América Latina.*



Fuente: BID Departamento de Análisis de Proyectos, Sección de Ingeniería Sanitaria.

Las reservas comprobadas de energía hidroeléctrica en la región equivalen prácticamente a sus reservas de petróleo y superan a las de gas natural.

La contaminación del agua se está convirtiendo en un grave problema en muchas partes de América Latina. En todos los países es práctica habitual descargar los residuos industriales y otros desperdicios en los cursos de agua más cercanos, casi siempre sin someterlos a tratamiento alguno. Esta práctica ha dado origen a situaciones críticas en los alrededores de los grandes centros industriales y urbanos de la región.

Aún cuando casos más pronunciados de contaminación se encuentran en zonas metropolitanas de altos in-

gresos, también las zonas agrícolas sufren cierto deterioro ambiental, en particular cuando se hace uso intensivo de abonos, herbicidas e insecticidas.

Habida cuenta del elevado costo que entrañan, no es sorprendente que se haya aplazado la adopción de medidas para el tratamiento convencional de las descargas.

En los trópicos húmedos, la ampliación de la superficie agrícola reduce la cubierta vegetal y expone a la tierra a la erosión producida por el agua y la lixiviación de las sustancias nutritivas. La erosión produce también un cambio en el sistema de desagüe de los ríos porque se reduce la duración del escurrimiento de las aguas pluviales.

En algunas partes de la región, la

anda aumentó considerable y rápidamente. En esos casos, el consumo sólo se contuvo porque el abastecimiento era limitado. Mediante una medición estricta del consumo y la fijación de precios adecuados, política que rara vez se aplica en la región, se ha logrado el efecto deseado de establecer una relación entre la utilización y el costo del servicio y las necesidades prioritarias.

Por lo general, la industria está conectada a instalaciones públicas de abastecimiento de agua cuando sus necesidades son relativamente bajas, con frecuencia, tiene como alternativa el abastecimiento propio mediante pozos o fuentes de superficie. Las industrias que requieren de mayor cantidad de agua, como las del hierro y el acero, el papel y la pulpa, la petroquímica, las refinerías de azúcar y los molinos de café, por lo general tienen sus propias fuentes de agua. La mayor parte del agua utilizada vuelve a los cursos de agua y, en algunos casos, causa una gran contaminación.

Alrededor de 11 millones de hectáreas en América Latina, o sea el 1 por ciento de la superficie arable total, tienen acceso a servicios de riego. Si bien esta superficie representa alrededor del 5 por ciento de las tierras regadas en todo el mundo y el 13 por ciento del total en los países menos desarrollados, las

**El rápido crecimiento urbano, el aumento de los ingresos y el establecimiento de nuevos complejos industriales y mineros, crean una considerable demanda de agua.**

posibilidades de aumentar la superficie regada siguen siendo grandes.

La producción de energía hidroeléctrica puede constituir la base del aprovechamiento de los recursos de agua para fines múltiples. Casi todos los países han realizado grandes progresos en esta área, en particular desde el alza de los precios del petróleo.



cubierta vegetal, produce desertificación. La acumulación de sólidos también afecta a las obras hidráulicas y aumenta el costo que entraña el tratamiento del agua para hacerla potable.

**R**eviste importancia la coordinación de las actividades entre instituciones o entre sectores y usos. En algunos países no existe ningún medio oficial de coordinación. Fuera de los países federales (Brasil, México y Argentina) la descentralización territorial es menos común y prácticamente no existe la descentralización de la facultad para tomar decisiones fuera de la burocracia del sector público.

En un segundo tipo de sistema de administración, hay una institución que predomina sobre las demás. En Ecuador, Honduras y México, el manejo de los recursos de agua está centralizado en una sola institución.

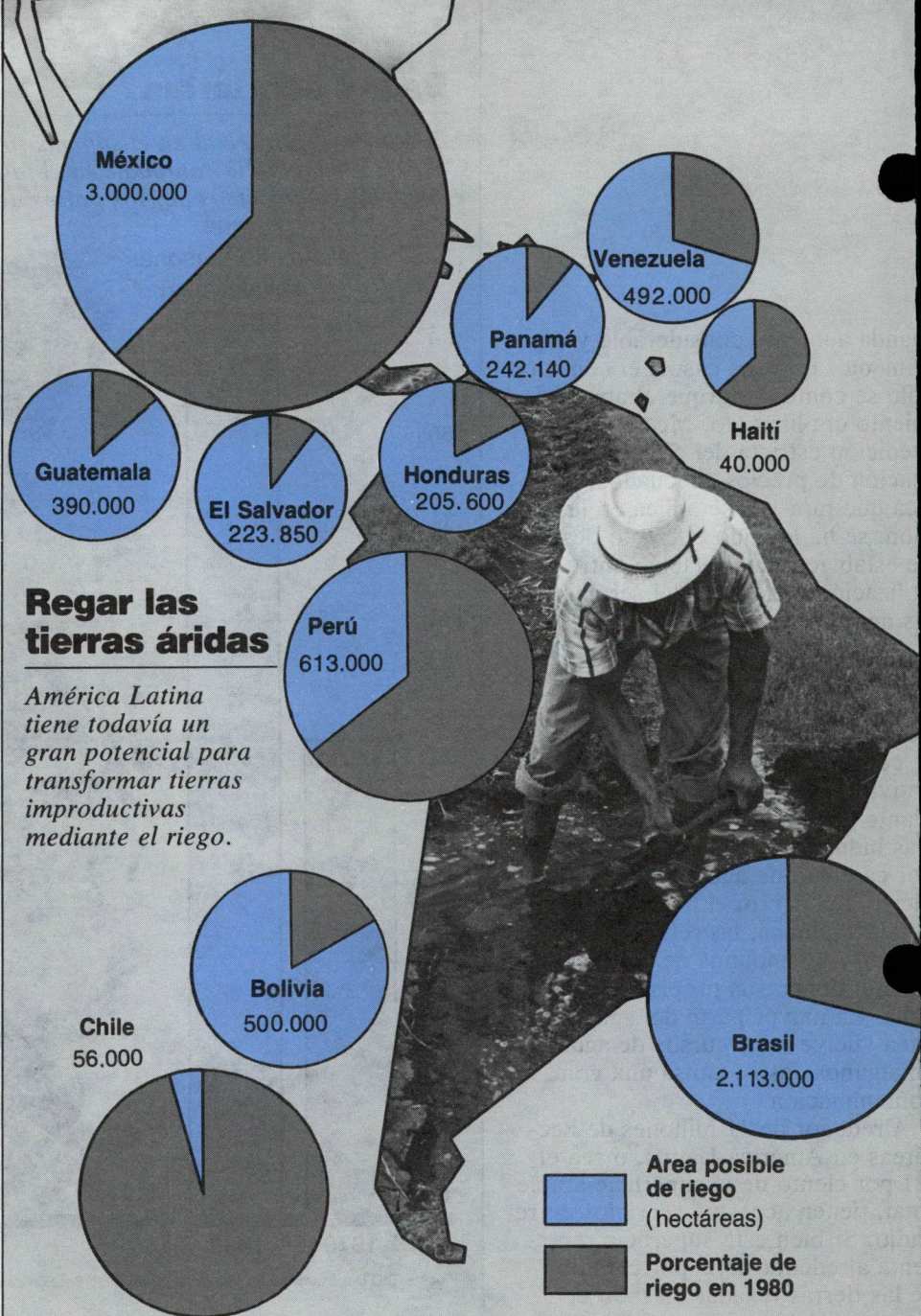
La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos de México, por ejemplo, está encargada de todos los aspectos del aprovechamiento y la conservación del agua. El único uso importante que se encuentra fuera de su control directo es la generación de energía hidroeléctrica pero, incluso en ese caso, desempeña una función crucial en materia de determinación de la política general. La Secretaría realiza investigaciones en todas las esferas relacionadas con la utilización y la conservación de los recursos de agua y está dotada de la autoridad necesaria para fijar políticas, preparar planes completos de desarrollo de los recursos de agua y ejecutar las obras necesarias para llevarlos a la práctica.

En América Latina existe una experiencia relativamente amplia y variada en cuanto al manejo de cuencas fluviales particularmente en México, donde el sistema de organismos para la administración de las aguas ejercen considerable autoridad en algunas de las cuencas más importantes del país. El único país en el que se han empleado organismos similares es Colombia.

El establecimiento de instituciones

## Regar las tierras áridas

*América Latina tiene todavía un gran potencial para transformar tierras improductivas mediante el riego.*



Fuente: Merea, Agustín, "Problemática de la Administración de los Recursos Hidráulicos en América Latina," Simposio Agua Siglo XXI Madrid: 1980

encargadas de su manejo conlleva muchos problemas. El problema básico consiste en asegurarse de que el uso de los recursos de agua sea compatible con la estrategia para el desarrollo económico general. En la práctica, es muy difícil separar el manejo del agua como recurso, de los planes y proyectos que incluyen el agua como insumo.

La mayor parte de los países de la región han procedido a la planificación del uso de sus recursos de agua por sector de actividad del usuario y por proyecto y, en general, han atribuido especial importancia a la construcción de proyectos específicos a

un uso del agua. Relativamente pocos países han formulado un plan integrado.

En términos generales, los proyectos de utilización de agua en gran escala obedecen a fines múltiples y combinan beneficios económicos de diversa índole (generación de energía, regadío, etc.) con efectos sociales y ambientales. La ejecución efectiva de esos proyectos requiere la coordinación de los sectores.

Dado que, normalmente, el agua es un recurso móvil, resulta difícil establecer derechos de propiedad claramente definidos. Salvo en unos pocos países latinoamericanos, el



agua es de propiedad pública. Por lo tanto, la responsabilidad para administrarla recae en última instancia en el gobierno del país que, en algunos casos, la delega en organizaciones privadas que funcionan bajo su supervisión.

Sin embargo, la situación no es tan clara como parecería indicarlo esa generalización. En muchos países latinoamericanos, la legislación sobre aguas es muy confusa. Suelen coexistir una Constitución en la que se establece el dominio público sobre el agua para algunos fines; un código civil en el que también se establece el dominio público sobre el agua, pero se concede a quienes viven cerca de cursos de agua el derecho de utilizarlos; leyes sobre aguas en las que se estipula también el dominio público; leyes agrarias y otras leyes y decretos sobre minería y otros recursos naturales que se refieren indistintamente a los recursos de aguas públicos y privados. Parece necesario entonces, determinar la forma de resolver el laberinto legal.

La inexistencia de derechos de propiedad definidos desalienta el desarrollo de mercados privados por el conducto de los cuales sea posible destinar al agua usos de mayor valor, como ocurre en el caso de otros recursos sujetos a las fuerzas del mercado. Por lo tanto, todas las sociedades establecen instituciones que han de reemplazar a los mercados en el desarrollo y administración de los recursos hídricos.

Los precios del mercado tal vez no midan correctamente los valores sociales cuando existen factores externos en la utilización del agua o cuando, al adoptar decisiones para el manejo del agua, se pesan valores distintos a los de la producción. En todo caso, es posible recurrir a subsidios e impuestos para corregir las diferencias entre costos y beneficios privados y sociales. Tal vez sea preferible el mercado, o instituciones similares a los mercados, cuando conviene que haya cierta flexibilidad en la distribución del agua y cuando el mercado es más flexible que otras

posibles instituciones que podrían realizar esta tarea.

La agricultura de regadío constituye un buen ejemplo. El abastecimiento de agua en América Latina tendrá que soportar la fuerte presión que entrañarán los esfuerzos por duplicar el abastecimiento de alimentos para fines de siglo.

Otro método para determinar el precio apropiado, consistiría en permitir el establecimiento de mercados en los que el agua se pudiera comprar, vender o alquilar. Cada agricultor haría sus ofertas de compra de conformidad con el valor marginal que tuviera el agua para él y el precio sería el resultado de esas transac-

ciones. Un mercado de agua podría resultar el medio más conveniente para traspasar los excedentes de agua a los agricultores que podrían usarla provechosamente.

Antes de que sea posible introducir la fijación de precios de eficiencia y mercados en los sistemas de administración de aguas en América Latina, habría que superar algunos obstáculos enormes. Tal vez sea necesario saber qué volumen de agua se envía a los compradores o arrendatarios, lo que entraña la medición de ese volumen. El costo de instalación de medidores podría resultar elevado cuando muchos agricultores reciben agua. Si la mayor parte de las explotaciones fueran pequeñas, la efectividad de la medición en términos del costo sería dudosa. Además, cuanto mayor sea el número de medidores mayor será el costo de vigilarlos, incluida la vigilancia para evitar el fraude. Sin embargo, la compra y venta de participaciones de caudales periódicos, en lugar de volúmenes medidos, podría ser considerada como un medio de implantar mercados de agua sin necesidad de medidores.

Los obstáculos más graves para el establecimiento de mercados de agua se encuentran en las creencias, profundamente arraigadas, respecto de la función social del agua en América Latina.

A nivel más general, constituye una cuestión de política de gran importancia en la administración del agua en América Latina, la de diseñar políticas e instituciones que provean un grado de flexibilidad en la asignación del agua similar al que ofrece el mercado en el caso de otros recursos. El uso indebido o el derroche de agua generalizados, tal vez constituyan una razón aún más importante del interés por la implantación de políticas de fijación de precios.

## Potencial energético

*Los proyectos hidroeléctricos menos problemáticos han sido completados. Los estudios se concentran ahora en grandes proyectos de explotación hidroeléctrica.*

	Generación hidroeléctrica en 1980 (Gwh)	Reservas estimadas (Gwh)
Argentina	12,696	191,000
Bolivia	1,211	90,000
Brasil	113,713	1,194,900
Chile	4,955	88,600
Colombia	15,843	300,000
Costa Rica	1,780	37,898
Ecuador	851	150,400
El Salvador	850	4,500
Guatemala	540	5,880
Guyana	—	35,000
Haití	110	3,800
Honduras	380	2,400
Jamaica	122	2,400
México	24,860	99,360
Nicaragua	410	18,000
Panamá	1,283	12,000
Paraguay	678	30,000
R. Dominicana	360	7,000
Perú	9,290	109,154
Uruguay	1,565	9,496
Venezuela	14,550	304,000
América Latina	206,047	2,697,788

Fuente: Estimaciones del BID en *Requerimiento de Financiamiento para Energía y América Latina en América Latina*, (Washington, D.C.: Junio 1981).

*Este artículo fue adaptado del Informe Progreso Económico y Social en América Latina 1983.*



