

ASOCIACIÓN INTERNACIONAL  
DE PRESUPUESTO PÚBLICO

Nº 55

Julio - Agosto 2004



---

# ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO

Avenida Belgrano 1370, Piso 5°, (C1093AAO)

Buenos Aires, Argentina

Tel / Fax: (5411) 4381-2139/9386

E-Mail: [info@asip.org.ar](mailto:info@asip.org.ar)

[www.asip.org.ar](http://www.asip.org.ar)

---

## NÓMINA DE AUTORIDADES

### **CONSEJO DIRECTIVO:**

*Presidente:* Antonio Amado (Brasil)

*Vicepresidente 1ro.:* Susana Vega (Argentina)

*Vicepresidente 2 do.:* Rubén Lemus (Guatemala)

*Secretario:* Jorge Cueva Morales (Ecuador)

*Vocal Titular 1ro.:* Omar Castillo (Panamá)

*Vocal Titular 2do.:* Edmundo Conde Zamorano (Colombia)

*Vocal Suplente 1ro.:* Manuel López García (Cuba)

*Vocal Suplente 2do.:* Humberto Guzmán (México)

*Vocal Suplente 3ro.:* Rodolfo Danery Funes (Honduras)

*Vocal Suplente 4to.:* Nelson Shack (Perú)

### **CONSEJO DELIBERANTE:**

*Presidente:* María Jesús Sáez López (España)

*Vicepresidente 1ro.* Eduardo Aguilera (Venezuela)

*Vicepresidente 2do.* Martha Castillo Díaz (Costa Rica)

*Secretario:* Manuel Acosta Ferreira (Paraguay)

### **AUDITORES:**

*Auditor Titular:* Oscar Berrueta Colombo (Uruguay)

*Auditor Suplente:* Gonzalo Valdivia (Chile)

### **SECRETARIA EJECUTIVA:**

*Secretario Ejecutivo:* Eduardo Delle Ville (Argentina)

*Director de Capacitación:* Marcelo Luis Acuña (Argentina)

**REVISTA  
INTERNACIONAL  
DE  
PRESUPUESTO  
PÚBLICO 55**

Julio / Agosto 2004

Año XXXII

Nº 55

# Revista Internacional de PRESUPUESTO PÚBLICO

Julio - Agosto 2004

## Comité Editorial

### Consejo de Redacción:

ANTONIO AMADO, *Asociación Brasileña  
de Presupuesto Público.*

ROBERTO MARTIRENE, *Asociación Argentina  
de Presupuesto Público.*

OSCAR BERRUETA COLOMBO, *Asociación Uruguaya  
de Presupuesto Público*

MARÍA JESÚS SAEZ LÓPEZ, *Asociación Española  
de Presupuesto Publico*

### Director:

EDUARDO DELLE VILLE, *Asociación Internacional  
de Presupuesto Público*

### Secretario de Redacción:

MARCELO LUIS ACUÑA, *Asociación Internacional  
de Presupuesto Público.*

**Propósito y objetivos:** La *Revista Internacional de Presupuesto Público* es editada por la Asociación Internacional de Presupuesto Público (ASIP) y tiene como objetivos divulgar y fomentar las prácticas y los marcos teóricos que ayuden a aumentar la eficacia y estimular el desarrollo de modernas técnicas presupuestarias. Se publica periódicamente en forma cuatrimestral.

**Editor Responsable:** Asociación Internacional de Presupuesto Público.

**Colaboraciones:** La *Revista Internacional de Presupuesto Público* acepta colaboraciones de autores vinculados a las asociaciones miembros de la ASIP. Los artículos no deberán, en lo posible, exceder las veinte páginas tamaño carta escritas a doble espacio y deberán ser remitidos a la sede de la ASIP en la ciudad de Buenos Aires.

**Suscripciones:** La suscripción a la *Revista Internacional de Presupuesto Público* se realiza en la sede Buenos Aires de la ASIP consignando los siguientes datos:

Nombre \_\_\_\_\_

Números solicitados \_\_\_\_\_

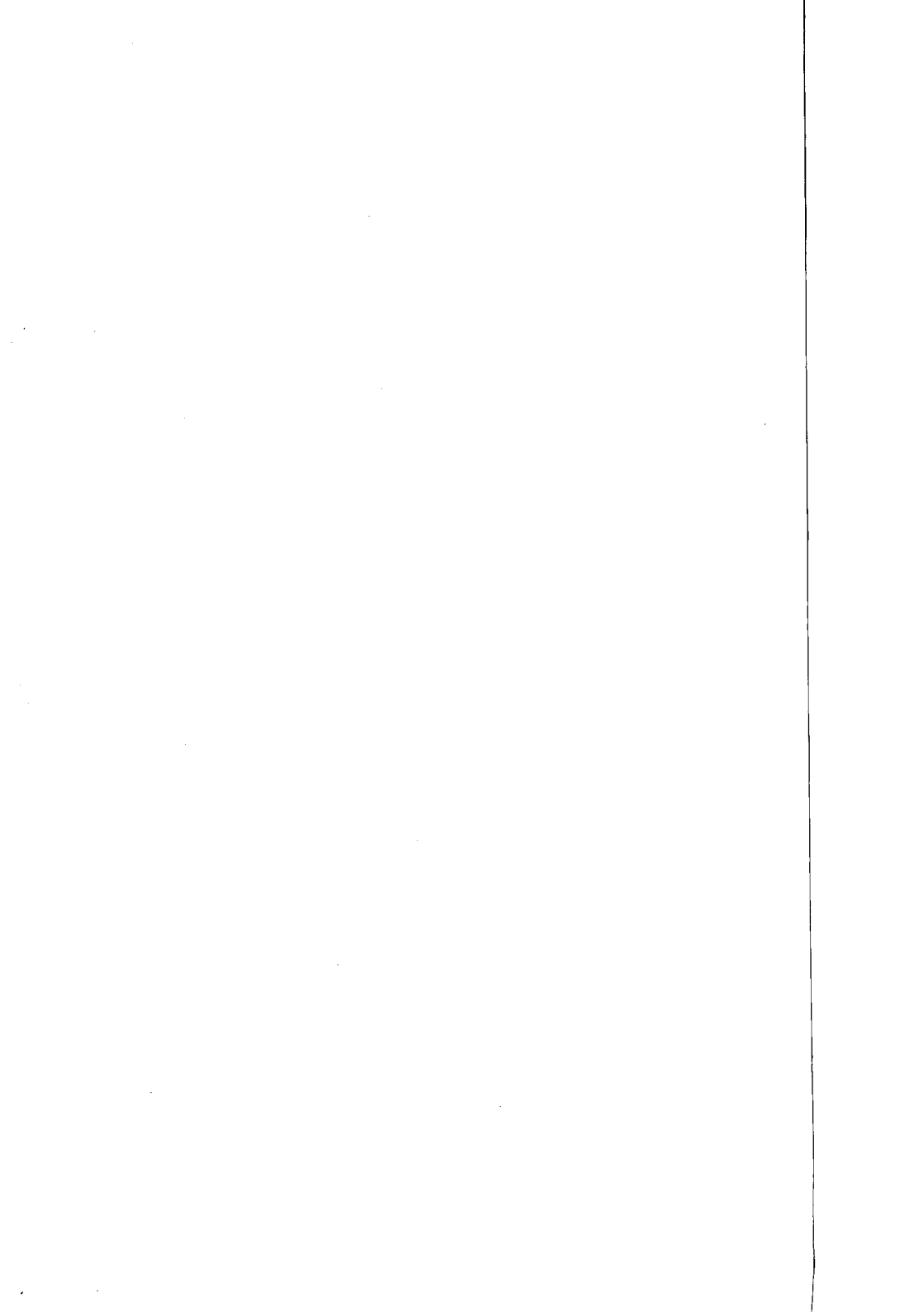
Ciudad \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Código Postal \_\_\_\_\_ País \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

**Números atrasados:** Los números atrasados pueden ser solicitados a la sede de la organización en Buenos Aires conforme a las condiciones indicadas para las suscripciones.

## ÍNDICE

Nota editorial	7
<i>Artículos:</i>	
Empresas públicas <b>Lawrence W. Pierce</b> y <b>Kenneth L. Rust</b>	11
Nuevas tendencias en gerencia pública y presupuesto <b>Isaac Umansky</b>	51
Prevención de la corrupción y controles jurídicos en contrataciones <b>Rüdiger Kratzenberg</b>	79
Evaluación de la sustentabilidad fiscal bajo incertidumbre <b>Theodore Barnhill</b> y <b>George Kopits</b>	97



## **Nota editorial**

Los países que creen en la democracia como la mejor forma de gobierno sostienen el principio de igualdad de oportunidades para los individuos que componen la sociedad. Las oportunidades individuales se traducen a su vez en logros económicos y en justicia social.

Los presupuestos públicos no pueden permanecer ajenos a esta importante cuestión. Los logros individuales pueden ser promovidos y reforzados por adecuadas políticas públicas, reflejadas en el presupuesto, de modo que el resultado global sea una mejor calidad de vida para las personas que integran la comunidad.

Los presupuestos deben ser concebidos a la luz de esta visión, que está basada en un principio profundamente democrático. Para ello es necesario recordar que el sano manejo financiero significa algo más que reducir el déficit y reducir la deuda. También significa el manejo responsable de los recursos aportados por los contribuyentes y una prestación adecuada desde el punto de vista de la relación costo-beneficio de los servicios públicos.

La sostenibilidad fiscal, examinada en uno de los artículos que se incluyen en este número, como así también la prevención de la corrupción o las nuevas formas de gestión, temas también tratados en esta edición, constituyen aspectos esenciales del buen gobierno y la sana administración. Esto no sólo contribuye a la cohesión social, sino que posibilita que el éxito individual de cada ciudadano se transforme en una contribución fundamental al éxito colectivo de la sociedad. Es a partir del respeto a estas premisas que los presupuestos tienen más posibilidades de lograr los "metaobjetivos" a los que se ha hecho referencia.

Las mejores oportunidades individuales no sólo contribuyen a desarrollar una sociedad más equilibrada y armónica, también posibilitan que el éxito de cada ciudadano se transforme en una contribución fundamental al éxito colectivo de la sociedad. Cuanto más avanzadas sean las técnicas aplica-

das al manejo de las finanzas públicas y los presupuestos, más contribuirá el sector público a que la sociedad alcance estas metas.

En el artículo titulado "*Empresas públicas*", **Lawrence Pierce** y **Kenneth Rust** examinan la organización de las actividades autosustentables del gobierno local en los EE.UU., basadas primariamente en las cargas a los usuarios para financiar su operación. Los autores se refieren a nueve áreas de servicios y describen cómo la naturaleza de estos servicios afecta su precios y consecuentemente la pública, y explican las diversas formas organizativas bajo las cuales operan estas empresas además de los métodos que se pueden usar para medir su comportamiento financiero.

En el artículo "*Nuevas tendencias en gerencia pública y presupuesto*", el especialista uruguayo **Isaac Umansky** sostiene que alcanzar los tradicionales objetivos y metas de la administración pública, que históricamente han sido difíciles, se ha transformado en una tarea más compleja porque se ha adicionado en las últimas décadas una incertidumbre proveniente del propio proceso de globalización que requiere un análisis interpretativo multidimensional.

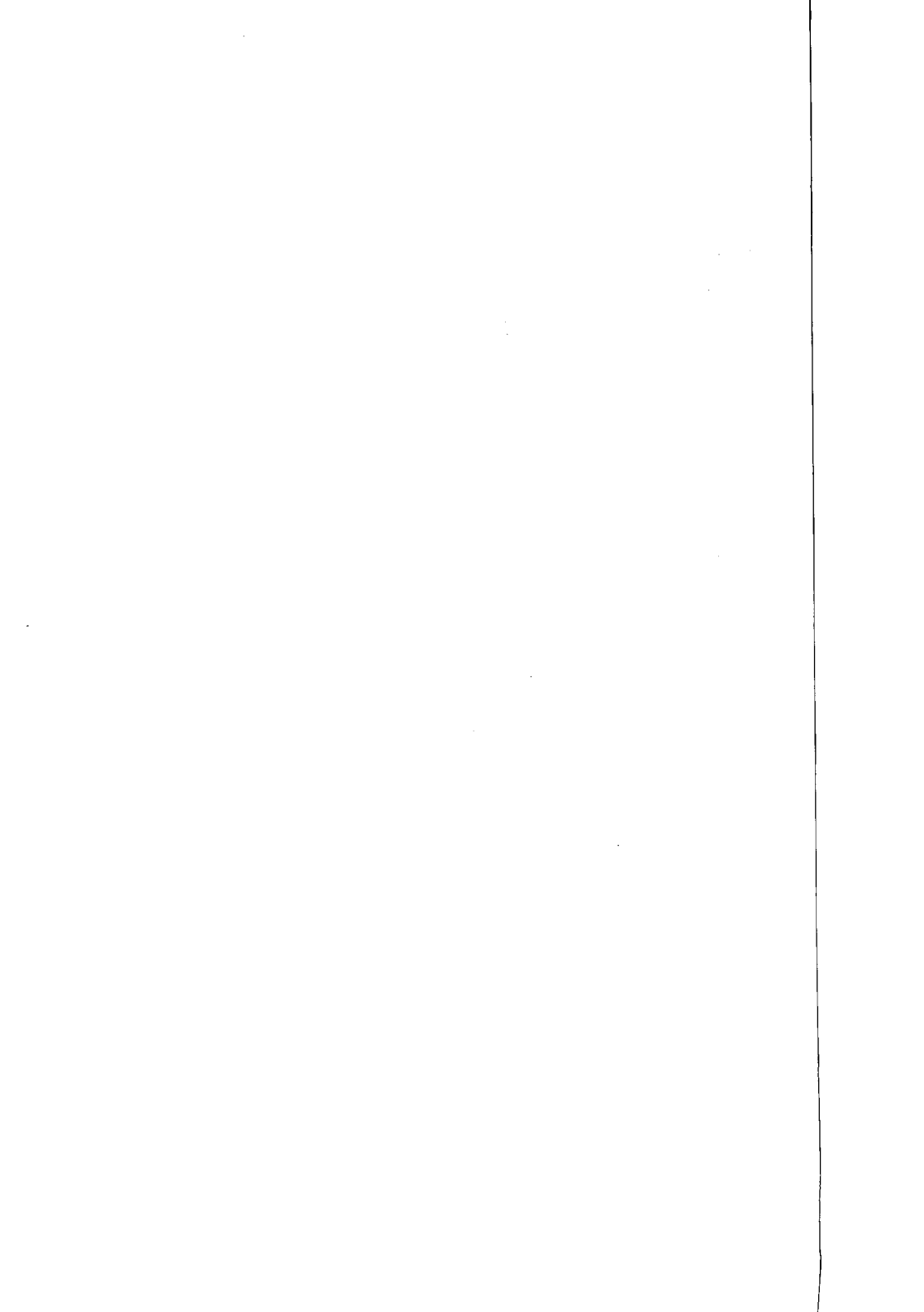
**Rüdiger Kratzenberg** trata el tema del impacto de la corrupción sobre los presupuestos públicos en el artículo titulado "*Prevención de la corrupción y controles jurídicos en contrataciones*". El estudio se refiere al caso alemán y sus conclusiones y recomendaciones son de suma utilidad para combatir un flagelo que frena el desarrollo económico y social de los países y genera enormes perjuicios a la sociedad.

Por último, el artículo "*Evaluación de la sustentabilidad fiscal bajo incertidumbre*", escrito por **Theodore Barnhill** y **George Kopits**, examina cómo el enfoque de "Valor en riesgo" confirma el riesgo significativo de fracaso financiero del gobierno que surge de la volatilidad y de los movimientos del tipo de cambio, las tasas de interés y los precios del petróleo. Los autores mantienen que, si bien la dolarización, en el caso de Ecuador, ha ayudado a atenuar la vulnerabilidad fiscal, la volatilidad de los márgenes soberanos y de los precios del petróleo continúan siendo fuentes importantes de riesgo para el sector público del país.

Estos artículos, escritos por técnicos de diferentes países,



seguramente contribuirán a un debate necesario acerca de la mejor forma de administrar el sector público, en particular en todo lo que se refiere a su financiamiento. La *Revista Internacional de Presupuesto Público* intenta de esta manera enriquecer los conocimientos de quienes tienen a su cargo esta responsabilidad.



## **Empresas públicas\***

Lawrence W. "Chip" Pierce y Kenneth L. Rust

"Empresa pública" puede parecer, a primera vista, una contradicción en sus términos. La palabra *empresa* generalmente connota una actividad económica orientada tanto a generar ingresos como hacia la eficiencia económica que redundaría en la formación de capital. Por ende, agregar la palabra *públicas* junto a *empresas* puede resultar como relacionar una casa rodante y una Ferrari. En realidad, las empresas públicas han existido de alguna manera desde que existen los Estados. Por ejemplo, los acueductos romanos que abastecían de agua a los ciudadanos romanos hace más de dos mil años fueron construidos mediante la recaudación de una forma cruda de tributo sobre la base de las ganancias.

En los tiempos modernos, la prestación estatal de servicios que generan ingresos es un lugar común. Una lista parcial de dichos servicios comprende:

- Suministro de agua
- Tratamiento de aguas residuales
- Servicios de electricidad

\* Este artículo es una traducción del Capítulo 20 del libro titulado *Local Government Finance*, publicado por John Petersen y Dennis Strachota. Ha sido incluido en la actual edición de la *Revista Internacional de Presupuesto Público* con la autorización de la *Government Finance Officers Association* de los Estados Unidos y Canadá.

- Recolección de residuos sólidos
- Gestión de aguas de tormentas
- Servicios de peaje
- Estacionamiento público
- Transporte público de pasajeros
- Instalaciones portuarias
- Aeropuertos

Algunos de los servicios enumerados pueden ser brindados perfectamente por el sector privado, pero este capítulo pondrá el acento en los requisitos financieros y administrativos para que las empresas de servicios del sector público generen ingresos.

### **La esencia de la empresa**

Para que un servicio genere ingresos, el proveedor del servicio debe estar en condiciones de identificar dos factores: los usuarios del servicio y su nivel de consumo del servicio. En algunos casos, por ejemplo los servicios de policía, identificar estos factores puede resultar difícil.

Una característica importante de las empresas públicas es su dependencia de tarifas y cargos por servicio para sustentar la explotación. Esto supone que el producto ofrecido por la actividad de la empresa será demandado por el público general, y que el público general pagará para consumir o aprovechar el producto ofrecido. La demanda y la voluntad de pagar por dichos servicios se simplifica si la empresa pública es proveedora exclusiva del servicio. Allí donde la empresa pública actúa como un monopolio (por ejemplo, agua, cloacas, electricidad), las tarifas de los usuarios se manejan por los costos y son el resultado de un proceso detallado de asignación de costos. Para las actividades empresarias en las que la entidad pública no tiene un monopolio, también puede ser que el desarrollo de las tarifas del usuario deba reflejar lo que el mercado soporta y las tarifas cobradas por empresas competidoras.

Más allá del tipo de entorno competitivo dentro del cual opera una empresa pública, el desarrollo de las tarifas del usuario debe tener en cuenta los siguientes criterios:

1. *Equidad.* ¿En qué medida el sistema de tarifas para el usuario reconoce diferencias en la demanda de servicio por parte de los clientes individuales?
2. *Estabilidad del ingreso.* ¿El plan de tarifas para el usuario produce ingresos estables y predecibles en el tiempo?
3. *Flexibilidad.* ¿El sistema de tarifas para el usuario tiene flexibilidad como para adaptarse a clientes con una demanda y características de consumo ampliamente variables?
4. *Facilidad de gestión.* ¿Con qué facilidad el personal administrativo puede preparar, exigir y cobrar las cuentas, y pueden las tarifas actualizarse fácilmente?
5. *Aceptación pública.* ¿El diseño del plan de tarifas para el usuario estimula la aceptación del público?

Ningún sistema de tarifas públicas es perfecto. Los sistemas de tarifas para el usuario que son muy simples pueden resultar injustos y derivar en una escasa aceptación por parte del público. Tratar a todos los clientes con justicia puede requerir una estructura tarifaria sumamente complicada que sería muy engorrosa de administrar y explicar a los clientes del sistema. El sistema de tarifas públicas que mejor satisface los criterios antes mencionados probablemente deba ubicarse entre los dos extremos de lo más simple y lo más justo.

Es evidente que la importancia de las tarifas públicas aumentó significativamente para las entidades gubernamentales locales. El ingreso de las tarifas públicas como fracción de los ingresos corrientes totales aumentó considerablemente entre 1977 y 1987.<sup>1</sup> Posiblemente, esta tendencia continuará cuando otras fuentes de financiación se agoten o se vean limitadas por restricciones impuestas por el Estado o por los votantes.

Los incrementos en la generación de tarifas para el usuario son, al menos en parte, una consecuencia de los Estados que se vuelven más "empresarios" a la hora de cobrar por servicios que tradicionalmente se sustentaron con fondos estatales generales. Por ejemplo, actualmente se cobran tarifas por

<sup>1</sup> Advisory Commission on Intergovernmental Relations, *Local Revenue Diversification: User Charges*, SR-6 (Washington: ACIR, octubre 1987), p. 10.

una amplia variedad de actividades y servicios recreativos, así como por servicios especializados en seguridad pública.

Los dos principales atractivos de estas tarifas derivan del papel fiscal y regulador que desempeñan. Es decir, las tarifas (1) generan ingresos y (2) regulan la demanda del servicio eliminando el abuso que a veces va asociado a los servicios públicos gratuitos. La combinación de disminuir las fuentes de ingresos fiscales locales e intergubernamentales y los atributos de tarifas basadas en los beneficios augura un mayor crecimiento para esta área de las finanzas públicas en los años venideros.

### **Empresas públicas locales**

Las unidades estatales brindan toda una serie de servicios que generan ingresos. En qué medida las tarifas se cobran para costear los costos de prestar servicio depende de la naturaleza del servicio, el tamaño y las características de la base de clientes y los objetivos de políticas públicas de la jurisdicción. Las once empresas públicas siguientes son las más comunes para los gobiernos locales. Los capítulos que se presentan a continuación refieren las características singulares de cada servicio y de qué manera esas características afectan la gestión financiera de la empresa.

#### *Suministro de agua*

El Estado federal se ha mostrado menos activo en el área de suministro de agua que en muchos otros sectores de infraestructura en términos de regulación, explotación y provisión de asistencia financiera. La Ley de Agua Potable establece límites máximos de concentración para ciertas sustancias nocivas como el plomo y los compuestos orgánicos. Las enmiendas a la Ley de 1986 aumentaron considerablemente el papel del Estado federal en la regulación del suministro de agua incrementando fuertemente el número de compuestos que deben limitarse y ordenando tratar las fuentes de agua de superficie para muchas comunidades. Las enmiendas pueden tener un impacto significativo en los costos de capital y explo-

tación para muchos sistemas.<sup>2</sup> Numerosas comunidades verán aumentar mucho las tarifas, que han sido bastante bajas, en los próximos años.

En general, las grandes empresas de aguas establecieron sistemas de bloques de tarifas decrecientes. Fijan dos o tres "bloques" de consumo de agua. El primer bloque cubre toda el agua utilizada normalmente por los clientes residenciales y soporta la tarifa más alta por galón (o por pie cúbico). El segundo bloque generalmente incluye los niveles de consumo de agua típicos de los clientes comerciales y tiene un costo por unidad un poco más bajo. El tercer bloque, en caso de ser utilizado, cubre el uso industrial, mayorista y de riego y tiene las tarifas más bajas. Muchas empresas agregan un componente de cargo por servicio que cubre los costos fijos de los medidores, la facturación y el servicio al cliente.

El principio que rige el sistema de bloques de tarifas decrecientes es que los costos del servicio de agua tienen dos causas primordiales. La primera es la demanda global de agua, que determina la dimensión del suministro, los sistemas de filtración y el almacenamiento. El segundo es la demanda pico, que determina la dimensión del sistema de distribución. Como el uso comercial e industrial del agua es bastante parejo a lo largo de todo el día y el año, mientras que el consumo residencial se caracteriza por picos y caídas, a los usuarios residenciales se les cobra una proporción más alta de los costos relacionados con la demanda pico y por ende pagan tarifas más altas por cada galón utilizado.

Hay toda una serie de alternativas a la estructura de bloques decrecientes. Las comunidades que no tienen un consumo no residencial significativo a menudo eliminan los bloques tarifarios, optando en cambio por una tarifa uniforme por galón consumido. Las comunidades sin medidores de agua deben tener alguna otra forma de estimar el consumo del agua. Algunas cobran una tarifa plana para las casas y a los usuarios comerciales les cobran en base a una estimación de su utilización de agua en "equivalentes a unidad familiar". Algu-

<sup>2</sup> Ley de Agua Potable Segura, 42, U.S.C. 300 y sig. Para las enmiendas de 1986, véase PL 99-339.

nos sistemas de agua pequeños cobran a todos los usuarios la misma tarifa mensual o trimestral. Muchas empresas de aguas establecen un cargo originado por el fondo general de la comunidad para recuperar los costos que implica proveer bocas de incendio. El cargo generalmente se basa en un cálculo del agua utilizada en la lucha contra los incendios y la demanda pico generada por un incendio grande. Una norma general para establecer los precios, o las tarifas para cualquier empresa, es usar la estructura tarifaria más simple que ofrezca a la vez equidad para los clientes. Un sistema con usuarios residenciales solamente no necesita un conjunto complejo de bloques tarifarios, mientras que una comunidad con una cantidad de industrias diferentes probablemente sí.

Una tendencia reciente en las tarifas de empresas de agua ha sido el uso de tarifas de bloques ascendentes. La estructura tarifaria es la inversa de la estructura de bloques descendentes tradicional, de modo que los usuarios pagan un precio por galón más alto a medida que su consumo aumenta. Este tipo de estructura tarifaria ofrece un fuerte incentivo a conservar el agua y también minimiza el costo del agua para los usuarios residenciales. Puede crear fuertes cargas para los grandes usuarios industriales, quienes pueden verse tentados de buscar otras fuentes para su agua o trasladar sus operaciones. Una alternativa simple que reduce los costos del agua para los residentes de menores ingresos consiste en modificar la estructura de bloques ascendentes (o tarifa plana) de tal manera que los primeros miles de galones se ofrezcan al precio más bajo.

### *Tratamiento de aguas residuales*

A diferencia del suministro de agua, el tratamiento de las aguas residuales ha sido un servicio público desde sus orígenes. No obstante, hasta estas últimas dos décadas, las normas de tratamiento eran mínimas y los costos bajos. Por consiguiente, muchas comunidades no establecieron sus sistemas de cloacas como empresas; simplemente pagaban los costos con los ingresos generales. La adopción de la Ley Federal de Control de Contaminación del Agua en 1972 y la Ley de Agua Limpia en 1977 plantearon la norma, el costo y la visi-



bilidad del tratamiento de las aguas residuales. Los gobiernos locales de todo el país todavía están ajustándose a este nuevo entorno.

Si bien la Oficina de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency - EPA, en su sigla original) otorgó miles de millones en subsidios para la construcción de plantas de tratamiento, muchos gobiernos locales postergaron la realización de las mejoras de capital necesarias, ya que la EPA tardó en aplicar los requisitos para mejorar el tratamiento. A partir de mediados de la década de 1980, la EPA, no obstante, incrementó sus esfuerzos y comenzó a reducir las cantidades disponibles para los subsidios. Como consecuencia de ello, muchas comunidades enfrentaron la necesidad de grandes inversiones de capital en sus sistemas de tratamiento y recolección de aguas residuales. La necesidad de pedir prestadas grandes sumas por necesidades de capital y manejar las nuevas plantas costosas puso un renovado énfasis en la urgencia de que las empresas de aguas residuales se autofinancien.

Al igual que el suministro de agua, cobrar los servicios de tratamiento de aguas residuales es actualmente una norma en los gobiernos locales. Como el suministro de agua, asimismo, el objetivo de las plantas para tratamiento de aguas cloacales es recuperar de sus operaciones ingresos suficientes como para pagar tanto los costos de capital y explotación como los costos de mantenimiento de la planta. La EPA requiere que las comunidades que han recibido fondos federales recuperen los costos de operación y mantenimiento mediante las tarifas del usuario. Los mecanismos usados para recuperar los costos deben garantizar que los clientes de la planta sean tratados en forma equitativa y que el sistema sea eficiente y, en lo posible, simple.

Hay algunas características especiales del servicio de cloacas que deben tenerse en cuenta al establecer las tarifas. La recuperación de los costos depende de la identificación de éstos. Es esencial que la planta de aguas residuales identifique todos los costos que deberán recuperarse de las tarifas y estime con realismo cómo van a aumentar dichos costos durante la vida de una estructura tarifaria dada. Los costos de mano de obra son probablemente el único factor de costos más importante en el manejo de una planta de aguas residuales. Los

materiales y los suministros incluyen sustancias químicas (en general alrededor del 10 al 15% del presupuesto de explotación), repuestos para los equipos mecánicos, insumos para ensayos y equipamiento de oficinas. Los costos de la planta incluyen costos de electricidad (que como costo de explotación pueden venir solamente después de los salarios), combustible, agua, gas y servicio telefónico. Las sustituciones de equipos constituyen una categoría de costos generalmente incluida en el presupuesto de capital para reemplazar elementos como bombas, motores y vehículos. Los fondos para sustitución de equipos pueden reunirse en una reserva para reemplazo de equipos. Los costos de capital generalmente se financian mediante la emisión de bonos. En ese caso, los costos de servicio de la deuda (capital más interés) deben considerarse al establecer las tarifas del usuario.

Para desarrollar tarifas justas, la planta debe determinar la relación entre las características de los desechos que trata y el costo de tratarlos. El agua servida difiere de una comunidad a otra y de un usuario a otro en su (1) flujo, (2) demanda de oxígeno bioquímico (DOB), (3) sólidos suspendidos y (4) contenidos de metales pesados. Si una planta atiende sólo a clientes residenciales, el flujo puede ser la única información operativa necesaria. Cuando hay también clientes industriales y comerciales, serán necesarios datos más amplios sobre la fuerza (concentración) del flujo.

Una vez conocidos el flujo total y el contenido de desechos, la planta debe determinar de qué manera cada característica de los desechos contribuye a su costo. Los costos de recolección, por ejemplo, derivan del flujo y la cantidad de clientes. Los costos de disposición de fango de alcantarillas varían según el contenido de sólidos, mientras que los costos de tratamiento dependen tanto del flujo como de la fuerza de los desechos. Otros costos, como los de administración y servicio al cliente, dependen solamente del número de clientes y no de las características de sus desechos. Una vez conocidos los costos de cada componente del sistema y las características de todos los desechos tratados, la planta puede calcular el costo por unidad de atender a cada cliente, de tratar cada galón de desechos y eliminar cada libra de sólidos, DOB, o metal.

Para determinar la estructura tarifaria, el personal de la planta debe estimar el contenido de desechos del cliente residencial típico y así el costo para atender a ese cliente. Los precios pueden establecerse luego para recuperar ese costo de servicio de cada cliente residencial. Lo mismo puede hacerse en el caso de los clientes comerciales e industriales, aunque posiblemente sea necesario observar con más atención las diferencias entre industrias o empresas. La estructura tarifaria dependerá de la mezcla de clientes y la capacidad de medir las características de las aguas servidas y el consumo de agua de los clientes de la planta. Las estructuras tarifarias más comunes son:

- *Tarifas planas (p. ej. \$7,00 por mes):* la estructura tarifaria más simple, utilizada cuando no hay medidores de agua y todos los usuarios son residenciales.
- *Tarifas por volumen (p. ej. \$2,50 por mil galones):* se utiliza cuando hay registros de flujo pero es imposible diferenciar la fuerza del flujo entre los usuarios.
- *Tarifas por volumen más recargo (p. ej. \$2,50 por mil galones para todos los clientes más \$1,00 por mil libras de DOB para los clientes con altos niveles de DOB):* se utiliza cuando pueden identificarse el volumen y la fuerza de las aguas servidas.
- *Tarifas ad valorem:* pueden usarse si hay una estrecha relación entre el impuesto sobre el precio y el nivel de uso de la planta de aguas residuales.

Muchas veces se utiliza un cobro de servicio mensual en conjunción con tarifas sobre el volumen y de recargo.

### *Servicios de electricidad*

En 1986, los ingresos de explotación para las empresas eléctricas en Estados Unidos ascendían a \$184.600 millones. Sobre ese total, \$21.700 millones (11,7%) correspondían a los sistemas eléctricos públicos. Las empresas de servicios públicos en manos privadas representaban \$135.800 millones (73,6%). El saldo de los ingresos representaba a los prestatarios de la Administración de Electrificación Rural y a sistemas

federales. Los sistemas públicos prestaban servicio a 14 millones de clientes, frente a 77,7 millones correspondientes a las empresas de servicios públicos en manos privadas.<sup>3</sup> Salvo la motivación de ganar que aparece en las empresas privadas, las decisiones vinculadas a los precios para las empresas eléctricas se basan en criterios similares.

Las tarifas residenciales están formadas por tres componentes. Los *costos al cliente* se establecen por cliente y no se ven esencialmente afectados por el tamaño y el esquema de uso del cliente individual. Estos costos incluyen la lectura del medidor, facturación, cobro de facturas y registros de consumo. Los *costos de demanda* están relacionados con la magnitud de la capacidad eléctrica del sistema y a menudo se expresan como tanto por kilovatio de demanda. Los costos de demanda incluyen los costos de inversión en plantas de producción y las tarifas de demanda en las facturas de electricidad a nivel mayorista. Los costos de demanda cambian cuando varía la producción o el consumo y se expresan como tanto por kilovatio de demanda. Incluyen los costos de inversión en plantas de producción y tarifas de demanda en las facturas de electricidad mayoristas. Los *costos de energía* cambian al variar el consumo y la producción y se expresan en tanto por kilovatio de energía consumida. Los costos de energía incluyen los asociados a los gastos por uso de combustible para las plantas generadoras y la tarifa de energía en las facturas de electricidad mayoristas.

Hay toda una serie de técnicas distintas para fijar las tarifas de los clientes residenciales. Sin entrar en mucho detalle en cuanto a los cálculos según las alternativas existentes, es justo decir que los clientes residenciales en general pagan una tarifa con un cargo específico al cliente más un cargo por kilovatio-hora de energía consumida. El costo de demanda en general se recupera mediante un cargo agregado por kilovatio-hora.

Los precios que cobran las empresas eléctricas por el servicio a los clientes industriales generalmente están conforma-

<sup>3</sup> 1988 Public Power Directory, American Public Power Association, página D-1.

dos por cinco componentes. Dos, los costos de energía y de demanda son idénticos a los que encontramos al establecer las tarifas residenciales. El *costo de ajuste de combustible* refleja los aumentos en los costos de combustible de la empresa eléctrica, expresado en dólares por kilovatio-hora, y el *factor energético* mide la relación de la energía aparente disponible para el cliente (una vez contabilizada la resistencia) respecto de la verdadera energía suministrada por la empresa. Las empresas eléctricas en general cobran una multa a los clientes con un factor energético bajo como consecuencia de la capacidad generadora adicional necesaria para compensar la resistencia eléctrica.<sup>4</sup>

La factura de electricidad industrial típica puede determinarse mediante una fórmula que combine los cuatro factores de manera tal que cubra los costos en forma equitativa. Los precios deben ser sensibles a los objetivos a veces antagónicos de una buena gestión financiera y una buena política pública.

#### *Recolección de residuos sólidos*

Uno de los problemas más inmediatos y generalizados que enfrentan las áreas metropolitanas es disponer del volumen enorme de desechos que producen las ciudades. El Consejo Nacional de Obras Públicas estima que este país produce anualmente entre 130 y 165 millones de toneladas de residuos sólidos.<sup>5</sup> La gran mayoría de estos residuos van a parar a una de los miles de las descargas que hay en Estados Unidos.

Obviamente, los residuos sólidos municipales plantean un peligro para el medio ambiente. También son una amenaza para la salud fiscal de muchas municipalidades. No sólo están aumentando las tasas de descarga (pago por tonelada para disponer de los desechos en una descarga municipal) que

<sup>4</sup> Brown, Robert J., y Yanuck, Rudolph R., *Life Cycle Costing: A Practical Guide for Energy Managers* (Atlanta, GA; The Fairmont Press, Inc., 1980), pp. 84-85.

<sup>5</sup> Clunie, Jeffrey F., et al., "Informe sobre residuos sólidos" (Washington: National Council on Public Works, 1987), p. 19.

pagan las ciudades, sino que los costos de transporte de residuos sólidos crecen a medida que las zonas urbanas se expanden y las descargas cercanas cierran. Las comunidades suburbanas del área metropolitana de la ciudad de Nueva York han comenzado a enviar los residuos a descargas en Pennsylvania y al norte del Estado de Nueva York. Filadelfia se ha visto obligada a transportar los residuos a descargas tan lejanas como Maryland y Virginia. Una vez que los residuos llegan a la descarga, las jurisdicciones deben hacer frente a costos cada vez más altos por disponer de dichos residuos. Las tasas de descarga, que comúnmente rondaban los \$10 hasta hace apenas unos diez años, aumentaron a más de \$100 en algunas zonas ya que las descargas se han vuelto más escasas y resulta más costoso cumplir con las regulaciones ambientales.<sup>6</sup>

Las descargas municipales manejadas por las entidades estatales deberían recaudar ingresos suficientes para pagar los siguientes ítems:

- El costo de adquirir la tierra para la descarga.
- Los gastos de desarrollo, incluidos los geotécnicos, ambientales, de emplazamiento, autorizaciones, ingeniería, servicios legales y financieros.
- Bienes de capital.
- Gastos de explotación y mantenimiento.
- Servicio de la deuda sobre bonos emitidos para la construcción de plantas.
- Costos finales de cierre.
- Mantenimiento y control posteriores al cierre.

Pueden obtenerse ingresos de tres fuentes principales: las tarifas de descarga pueden cobrarse por cada tonelada de residuos entregada; puede aplicarse una tarifa periódica de servicio a los clientes; y la jurisdicción puede solventar la disposición de residuos sólidos a través de las fuentes de ingresos generales. Las tarifas de descarga en general no se cobran a los recolectores de residuos municipales, los acarreadores priva-

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 20.

dos bajo contrato con la municipalidad, o los ciudadanos particulares que viven dentro de la jurisdicción de la entidad. Las tarifas de descarga se cobran, sin embargo, generalmente a los acarreadores municipales de otras jurisdicciones, los acarreadores privados que no están bajo contrato con la municipalidad, y los individuos que no están dentro de la jurisdicción.

Un número cada vez mayor de comunidades que recogen la basura al borde de la calle están estableciendo mecanismos empresarios para el proceso de recolección. Lo más probable es que esta tendencia continúe en la medida que los costos de las descargas aumenten y los funcionarios públicos desarrollen programas de reciclado y busquen formas de desalentar la producción de residuos sólidos innecesarios. Las tarifas de recolección pueden cubrir tanto el costo de recoger los residuos sólidos como el de llevarlos a la descarga. Como ocurre con la mayoría de las tarifas de servicios, esto se hace generalmente estimando los residuos sólidos anuales recolectados del cliente medio y estableciendo los pagos de manera que todos los usuarios paguen ese importe promedio. "Las tarifas de basura medida", en las cuales los usuarios pagan en base al contenedor (lo cual requiere muchas veces el uso de contenedores provistos por la comunidad), también están ganando popularidad debido a su función de alentar la conservación.

### *Gestión de aguas de tormenta*

Aunque a menudo es tratado como el pariente pobre del tratamiento y disposición de aguas servidas, cada vez se reconoce más la importancia de manejar el escurrimiento de las aguas de tormenta y el drenaje urbano en el sistema de servicios públicos generales de una municipalidad. Este reconocimiento probablemente aumente en el futuro, cuando se adopten y apliquen las normas de calidad del agua actuales y las propuestas por la EPA para la descarga del escurrimiento sin punto.

El problema del escurrimiento urbano y el manejo de las aguas de tormenta afecta tanto a las comunidades urbanas más viejas como a las áreas suburbanas en desarrollo. Las ciudades urbanas más viejas con sistemas combinados de recolección y disposición sanitaria y de aguas de tormenta su-

fren de desbordes combinados de alcantarillas en el caso de sucesos de tormentas pico. La acción reguladora de la EPA para limitar estos desbordes, ya sea separando los dos sistemas o mediante la construcción de almacenamiento en línea, impondría significativas cargas de costos a esas ciudades.

Las zonas en urbanización enfrentan un problema diferente. Si bien los sistemas sanitarios y de alcantarillas de tormentas pueden haber sido construidos como sistemas separados, las alcantarillas y los canales de drenaje existentes a menudo son incapaces de hacer frente al escurrimiento asociado con el nuevo desarrollo inmobiliario. Al producirse el desarrollo inmobiliario y al aumentar el porcentaje de superficie de tierra impenetrable, el volumen de escurrimiento de aguas de tormenta y su intensidad aumentan. Este esquema de desarrollo sobrecarga las vías de drenaje subterráneo existentes y las instalaciones de retención, lo cual resulta a menudo en crecientes incidentes de inundación. Si la EPA impone normas de calidad del agua a nivel nacional sobre descargas de aguas de tormentas puntuales, adaptar estas instalaciones para proveer el tratamiento necesario agregará más costos a estos sistemas.

El reconocimiento del drenaje y el escurrimiento urbano como un servicio público independiente no ha sido aceptado de manera universal dentro del sector de obras públicas. Históricamente, las instalaciones de drenaje han sido proyectadas conjuntamente con la construcción de calles y caminos y por lo tanto se consideran del ámbito del ministerio de Transporte y Mantenimiento Vial. En las comunidades con un sistema sanitario/cloacas combinado, la recolección de aguas de tormenta y el tratamiento generalmente es responsabilidad de la empresa de servicios cloacales. El drenaje y el escurrimiento urbano está volviéndose, sin embargo, una cuestión relativa al manejo de la calidad del agua, y por esta razón corresponde con mayor lógica a la competencia del servicio de cloacas.

Para financiar las necesidades de capital y mantenimiento corriente de las aguas de tormenta, las municipalidades han empezado a establecer servicios de drenaje, ya sea como parte de un servicio existente de cloacas o como una actividad empresaria independiente. Estos servicios de drenaje se conforman normalmente a la manera de los servicios de cloacas



y en la mayoría de los casos utilizan el sistema de tarifas para el usuario basadas en el costo del servicio para recuperar sus requerimientos de ingresos anuales de las propiedades dentro de su área de servicio. En algunas comunidades se han creado servicios de drenaje regional para ofrecer un nivel constante de servicios de drenaje a todas las propiedades dentro de una cuenca de drenaje única o dentro de cuencas superpuestas.

Los requerimientos de ingresos anuales para los servicios destinados a aguas de tormentas pueden dividirse en costos de capital y costos de explotación, y luego asignados a parámetros del modelo tarifario según los servicios ofrecidos por la empresa. Se utilizan las características de la propiedad para asignar los costos a clases de clientes y desarrollar las tarifas y los cargos. Factores como el metraje del frente de la propiedad, los metros cuadrados y la proporción de superficie impenetrable respecto de la superficie total pueden utilizarse para asignar los costos y establecer las tarifas. Las facturas pueden incorporarse a la factura habitual de cloacas o –en el caso de un servicio de drenaje separado– ser enviadas por separado periódicamente. En algunos casos, las tarifas para el usuario se facturan en la declaración del impuesto inmobiliario.

### *Mantenimiento vial*

Otro ejemplo de innovaciones financieras para financiar las mejoras de infraestructura es la creación de distritos o servicios de mantenimiento de caminos. El objeto de estas entidades es ofrecer servicios de mantenimiento vial (a saber, limpieza de calles, mantenimiento del pavimento, señalización) a los dueños de propiedades dentro de un área de servicio definida. En vez de depender de los ingresos estatales generales o los fondos especiales como los impuestos a la nafta para pagar estos servicios, los distritos de servicio vial son financiados por tarifas y cargos que reflejan el costo de ofrecer el servicio a propiedades individuales.

La financiación de un distrito de mantenimiento vial normalmente surge a través de tarifas y cargos cobrados a los dueños de propiedades dentro del distrito. Las tarifas y los cargos, al contrario de un impuesto general, se utilizan como

un plan de recuperación de costos por dos importantes razones: (1) A diferencia de los impuestos, que deben ser distribuidos de manera uniforme, las tarifas y los cargos pueden vincularse a factores particulares generadores de costos. Esto permite cierto grado de discriminación de precios entre diferentes tipos de propiedades. (2) Las tarifas y los cargos, al no ser impuestos, se aplican a todas las propiedades dentro del distrito del servicio vial, incluidas las actividades públicas sin fines de lucro.

Las tarifas de mantenimiento vial pueden basarse en una estructura de costo del servicio que utilizan otros servicios públicos. Los requerimientos de ingresos pueden incluir tanto los costos de capital como de explotación. Los costos de explotación incluirían elementos como servicios personales o materiales y servicios requeridos para llevar a cabo las distintas actividades relativas al mantenimiento vial. También están incluidos como costos de explotación los gastos administrativos relacionados con la preparación de facturas y el cobro de las tarifas a las propiedades. Un distrito de servicio vial también puede incurrir en costos de capital. Estos costos de capital podrían incluir gastos en equipamientos importantes para construir y reparar rutas. Los costos de capital también podrían incluir el servicio de la deuda sobre bonos vendidos para financiar los gastos de capital.

Al igual que otros tipos de servicios, desarrollar los precios y tarifas del costo del servicio requiere establecer clases de clientes en base a características de uso homogéneas. Para un distrito de servicio vial, factores como la demanda y el uso generalmente se vinculan con el número de viajes que ese tipo particular de propiedad genera. Los factores de generación de viajes pueden obtenerse mediante la medición real usando medidores ubicados en las veredas que llevan hacia/desde una propiedad particular o mediante una estimación usando datos de factores de viajes publicados por el Instituto de Ingenieros del Tránsito. Los factores de viajes pueden refinarse aún más para reflejar la longitud media de viaje, las tasas de desocupación, etc. El tamaño de la propiedad o el metraje del frente de la propiedad también pueden utilizarse para estimar la demanda de servicio de una propiedad, especialmente para los elementos de costo que varían con la longitud del camino.

Los costos de capital y de explotación pueden asignarse a clases de clientes en base a los costos unitarios del servicio (a saber, el costo por vehículo-kilómetro recorrido, por metros de frente) y la demanda por clase de cliente. Las tarifas y los cargos por los servicios de mantenimiento vial pueden designarse por tarifa variable o plana. Las clases de clientes homogéneas se prestan a tarifas planas, calculadas mensual o anualmente. Las clases de clientes con una gran variación en tamaño y uso pueden basarse en forma más equitativa en las características de su propiedad o realización de viajes.

### *Servicios de peaje*

En 1985 había un total de 240 puestos de peaje (con puentes, túneles y rutas incluidos) en funcionamiento como parte del sistema de caminos del país. De éstos, 210 eran de propiedad pública y manejados por el Estado, incluidas 65 de las 72 rutas con peaje.<sup>7</sup> Las rutas con peaje son principalmente un fenómeno de la Costa Este y del Medio Oeste. En la Costa Oeste actualmente no hay ninguna ruta con peaje manejada por el Estado, aunque se están considerando algunas. De las 5.176 millas de autopistas con peaje en funcionamiento en todo el país, la mayoría del kilometraje es parte del sistema de autopistas interestatal.

La mayoría de los servicios de peaje estatales son manejados por corporaciones públicas con fines específicos o por direcciones de caminos u organismos de transporte. En su mayoría, estos puestos son construidos y manejados exclusivamente con los ingresos del peaje, o ingresos cobrados conjuntamente con las operaciones de peaje (a saber, ingresos por concesión).

La ley federal prohíbe el cobro de peaje sobre cualquier tramo del sistema federal de autopistas que haya recibido financiación federal. No obstante, ha habido algunas excepciones a la ley federal, aunque dichas excepciones en general se aplican sólo a los puentes y túneles con peaje o accesos a rutas con peaje que se incorporan al sistema interestatal de au-

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 74.

topistas. Estos "Acuerdos del Capítulo 129" (por el Capítulo 129 del Título 23 del Código estadounidense, que se refiere a las prohibiciones federales de cobros de peaje en las autopistas solventadas a nivel federal) restringen el uso de los peajes a los costos de construir, explotar y mantener el puesto de peaje con el requisito adicional de que los peajes se suspendan una vez que se hayan pagado todos los costos de construcción.

Los servicios de peaje son explotados usando sistemas de cobro de peaje abiertos o cerrados. Los sistemas de cobro cerrado utilizan barreras en los puntos de acceso a los puestos para cobrar los peajes a los usuarios. Este tipo de sistema de cobro funciona particularmente bien en puentes y túneles donde el acceso es relativamente fácil de restringir. Las rutas con peaje que usan un sistema de cobro de peaje cerrado tienden a limitar el acceso a lo largo de la ruta con peaje y dependen de plazas de peaje en cada extremo y puestos de peaje en rampas de salida/entrada para cobrar el peaje a los vehículos. Los sistemas abiertos, por otra parte, no están diseñados para cobrar peajes a todos los usuarios, sino que permiten que ciertos viajes locales se hagan con peaje gratis. Los sistemas abiertos se basan en barreras de peaje ubicadas a intervalos seleccionados para cobrar los peajes a los vehículos.<sup>8</sup>

Existe una gran disparidad en los costos por milla en los servicios de peaje. En promedio, las rutas interurbanas con peaje son más baratas para viajar que sus homólogas autopistas urbanas. Los peajes para autos de pasajeros en las rutas interurbanas varían de 1,8 a 9,1 centavos por milla, frente a una variación de 5 a 7 centavos por milla en las rutas urbanas con peaje.<sup>9</sup> La amplia gama de tarifas por milla se explica por las diferencias en los costos de construcción, las tasas de interés sobre los bonos vendidos para financiar la construcción, los costos de adquisición del derecho vial, etc. Las tarifas de peaje normalmente varían por tipo de vehículo (auto, camione-

<sup>8</sup> Federal Highway Administration, *Toll Facilities in the United States* (Washington: Government Printing Office, abril 1985), p. 6.

<sup>9</sup> Schneider, Suzanne B., *Toll Financing of U.S. Highways* (Washington: Congressional Budget Office, diciembre 1985), pp. 44-45.

ta, etc.). Para las rutas con peaje, también se utiliza la longitud del trayecto para determinar el monto del peaje.

Como muchas otras mejoras de infraestructura pública, los servicios de peaje requieren gastos iniciales de capital enormes para construir o ampliar los servicios. Para financiar estos gastos de capital y aliviar las necesidades de margen bruto de autofinanciación a lo largo del tiempo se depende, en gran medida, del financiamiento mediante el crédito. La mayoría de los bonos vendidos para financiar los servicios de peaje han sido emitidos como obligaciones pagaderas mediante ingresos, siendo el capital y el interés sobre los bonos pagados con los ingresos de los peajes.

Los servicios de peaje son sistemas fuertemente endeudados que están sometidos a la competencia y son susceptibles de verse afectados por sucesos económicos externos. En vista de este entorno de operación, es poco probable que las obligaciones pagaderas exclusivamente con los ingresos del peaje, suponiendo que no haya ningún aumento del crédito, reciban calificaciones de inversión altas. Por ejemplo, de las 46 emisiones de obligaciones pagaderas con los ingresos por el peaje calificadas por Standard & Poor's Corporation, sólo una emisión recibe una calificación superior a A+. Los emisores podrían optar por fijar requisitos más rigurosos para sus operaciones financieras (a saber, relaciones deuda-cobertura más altas, mayores fondos de reserva para mantenimiento); de todos modos, estos requisitos ejercerían una presión adicional sobre los precios del peaje y podrían terminar siendo contra-productivos. La única forma en que probablemente se produzcan mejoras significativas en las calificaciones crediticias asignadas a las obligaciones pagaderas con ingresos por peaje es a través de un aumento del crédito (seguro de obligaciones, mantenimiento de la liquidez de las letras de crédito) o a través de una promesa adicional de ingresos como los ingresos estatales por vehículos motorizados.

### *Estacionamiento público*

Para aumentar la viabilidad de un distrito comercial central tanto para actividades empresarias como de comercios minoristas, muchas municipalidades establecieron fondos empre-

riente de tarifas del usuario. La autoridad generalmente no tiene capacidad para fijar impuestos sobre la propiedad dentro de su área de servicio, aunque hay ejemplos en contrario.

La falta de poder para fijar impuestos es un arma de doble filo. Por un lado, la autoridad no enfrenta las limitaciones de endeudamiento que puedan aplicarse a las comunidades dentro del área de servicio de la autoridad. Por el otro, debido al mayor riesgo involucrado, la deuda respaldada únicamente por los ingresos requiere un costo más alto de interés que la deuda sustentada por un compromiso de responsabilidad general (bono de responsabilidad general).

La dirección y la administración de una autoridad es manejada por un cuerpo que se parece a la junta que supervisa las operaciones de un distrito de servicios. La naturaleza de la representación de las comunidades dentro del área de servicio en general es materia de las leyes del Estado.

### **Evaluación del desempeño financiero**

Las actividades empresarias deben utilizar una planificación financiera eficaz para minimizar los costos a largo plazo. Un buen desempeño financiero, tanto histórico como proyectado, es esencial para demostrar la capacidad de satisfacer las obligaciones financieras a largo plazo y obtener capital al menor costo posible. La planificación financiera también debe considerar los efectos que imponen los cambios en la demanda sobre los costos unitarios y el desempeño financiero del sistema. Las actividades empresarias deben poder anticipar qué impacto tendrán los cambios en la demanda sobre el desempeño financiero para asegurar que se mantenga la salud financiera a largo plazo.

Para muchas actividades empresarias y otros servicios estatales, la medición del desempeño financiero se limita a determinar si hay suficientes fondos disponibles para pagar las facturas cuando vencen. Para las empresas con deuda pendiente, es posible que deban ampliarse los criterios de desempeño de manera que incluyan el cálculo de la cobertura del servicio de la deuda para determinar el cumplimiento de las normas relativas a las obligaciones pendientes. Dado el con-

to disponible para los consumidores, es más probable que se vean forzadas a cobrar tarifas basadas en lo que el mercado tolera. Esta práctica para fijar los precios puede o no derivar en una estructura tarifaria que produzca suficientes ingresos para mantener sólidamente las operaciones financieras. Las empresas de estacionamiento también están sujetas a la competencia de otros modos de transporte. Al aumentar las tarifas de estacionamiento, los usuarios pueden cambiar al transporte público de pasajeros o combinar pequeños transportes en uno, reduciendo así los ingresos del sistema de estacionamiento.

### *Transporte público de pasajeros*

Las empresas de transporte público de pasajeros manejan una serie de formas de transporte que incluye autobuses, vehículos livianos y pesados sobre carriles, trolebuses, camionetas, transbordadores y funiculares. Aunque los sistemas de transporte masivo inicialmente estaban en manos privadas, casi todos los grandes sistemas de transporte dentro de Estados Unidos actualmente son manejados por organismos públicos. La industria del transporte de pasajeros se caracterizó en sus primeros años de funcionamiento por solventarse a sí misma ya que las recaudaciones de boletería generaban suficientes ingresos para responder a los gastos de explotación. Esta tendencia industrial continuó hasta comienzos de la década de 1960, cuando los costos de explotación más altos, combinados con una menor cantidad de pasajeros, dejaron en rojo a muchos sistemas de transporte.

La sanción de la Ley de Transporte Urbano de Pasajeros de 1964 sirvió para insuflar nueva vida a una industria del transporte enferma, ofreciendo considerable ayuda federal para contribuir a financiar los desembolsos de capital. Los sistemas de transporte se expandieron en todo el país, financiando el Estado federal dos tercios del costo de capital. Pero aun con la expansión del sistema, el número de pasajeros continuó bajando en estas dos últimas décadas. Para solventar las operaciones de transporte actuales, los gobiernos locales y estatales tuvieron que asumir un papel mucho mayor en el financiamiento de las operaciones de transporte, general-

mente a través de un impuesto específico (por ejemplo, sobre las ventas, la nómina) o mediante asignaciones directas.

Son pocos actualmente los sistemas de transporte que recuperan todos los costos de explotación con los boletos de viaje, mucho menos los costos de capital y del servicio de la deuda. Los precios de los boletos no se fijan en base a un método de recuperación del costo total, como ocurre con la mayoría de las operaciones de servicios públicos. El precio del boleto se fija en un nivel que trata de maximizar la contribución de los ingresos por boletos, considerando factores como el costo de hacer el mismo viaje en automóvil, el costo de los viajes en comunidades similares, y la pérdida de pasajeros prevista debido a los aumentos de los boletos. La mayoría de los sistemas de transporte tienen una tarifa plana para todos los viajes, con descuentos para las personas mayores, los discapacitados y los niños. Hay una tendencia a cobrar tarifas más altas para servicios de mejor nivel, como los autobuses con servicio expreso. Muchos sistemas de transporte tienen adicionales para el servicio de la hora punta o para viajes muy largos.

### *Instalaciones portuarias*

Las instalaciones portuarias del país consisten en 188 puertos de aguas profundas importantes (puertos con dique de profundidad mínima de 25 pies e instalaciones de manejo de carga) situados sobre las costas del Atlántico, el Pacífico, el Golfo y los Grandes Lagos, y 175 puertos fluviales internos servidos por 21.100 millas de cursos de agua de poco calado (menos de 14 pies de profundidad). El grueso de los puertos y terminales fluviales internos está ubicado sobre el Río Mississippi.

Si bien el Estado federal asumió la responsabilidad de desarrollar y mantener los puertos y los ríos internos, las administraciones locales y estatales y el sector privado han sido en gran medida responsables del desarrollo y la explotación de las instalaciones interiores, entre otras cosas de la construcción de muelles y desembarcaderos, instalaciones para terminales y depósitos, equipamiento para carga/descarga y mejoras en el transporte de camiones y ferrocarril.

La organización de las empresas públicas portuarias varía



ampliamente y puede llegar a tener autoridades independientes gobernadas por una junta, entidades de la administración estatal, o departamentos municipales independientes. Las empresas portuarias están pensadas para solventarse a sí mismas con los ingresos cobrados por las operaciones portuarias, entre otras, las tasas cobradas por los servicios de embarque (derechos de entrada en dique, muelle, almacenamiento, etc.), alquileres de instalaciones y otras tarifas y cargos cobrados juntamente con las operaciones portuarias. Algunos puertos han diversificado su base de ingresos alquilando propiedades no utilizadas en los terrenos ribereños para desarrollos comerciales/minoristas.

Para contribuir a apoyar la inversión en infraestructura nueva, algunos puertos han recibido aprobación de los electores para cobrar impuestos a la propiedad con el fin de solventar las operaciones en marcha o pagar servicio de la deuda sobre bonos vendidos para financiar las mejoras portuarias. Estas fuentes de ingreso adicionales dan a las empresas portuarias una mayor flexibilidad, contribuyendo a la vez a ofrecer acceso al capital a un costo adicional. La voluntad pública de sustentar las operaciones portuarias con impuestos constituye un indicador del papel que desempeñan estos servicios en una comunidad. Los puertos son parte importante de una economía local y pueden desempeñar una función crucial en el desarrollo económico.

Los sistemas portuarios que se autofinancian y funcionan bien en general comparten las siguientes características:

1. Proximidad con fuentes importantes de productos de exportación.
2. Diversidad en la mezcla de productos exportados/importados y equilibrio entre importaciones y exportaciones.
3. Proximidad con una población o un centro de distribución en crecimiento.
4. Acceso a formas de transporte en el interior.
5. Instalaciones terminales y equipamientos modernos y eficientes.

Si bien los operadores y directivos de puertos siempre se verán afectados por factores políticos y económicos externos

que están fuera de su control, el plan de gestión global debe centrarse en desarrollar en lo posible los atributos antes mencionados. Una gestión eficaz y una base de ingresos diversa permitirá que las operaciones portuarias se adapten a los cambios de la economía global y nacional.

### *Aeropuertos*

Al igual que el desarrollo de los sistemas portuarios, los aeropuertos representan emprendimientos conjuntos del sector privado y público. Inicialmente, el Estado federal desempeñó un papel importante en el desarrollo de las infraestructuras de aeropuertos por medio de contratos otorgados a transportadores privados para encargarse del flete postal y por medio de subsidios otorgados a los aeropuertos municipales para la construcción de mejoras en las terminales y los aeródromos. Los subsidios federales para la construcción se financiaron mediante un impuesto a los billetes aéreos, con el ingreso tributario pagado a un fondo de fideicomiso dedicado a financiar mejoras en aeropuertos.

Hasta 1975, la industria aérea operó bajo un sistema de regulación establecido por la Ley de Aeronáutica Civil de 1938. Según esta ley, las rutas y las tarifas estaban sujetas a revisión y aprobación federal, y la competencia entre líneas aéreas era limitada. Entre los rasgos de este marco regulatorio figuraban los sistemas de rutas de compañías aéreas que seguían un esquema lineal y los pasajeros pasaban de una compañía a otra en ruta hacia su destino final. La desregulación de la industria aérea que comenzó en 1975 transformó la forma en que las compañías aéreas competían por clientes. Al ingresar en el mercado los transportadores de bajo costo, las líneas aéreas existentes recortaron el servicio a las comunidades pequeñas y mejoraron su servicio entre los mercados mayores. Para manejar volúmenes de pasajeros cada vez mayores, se desarrollaron sistemas de rutas con sistemas interconectados para ofrecer un servicio más eficiente en todo el sistema de rutas de un transportador.

La mayoría de los aeropuertos con servicio comercial son aeropuertos de origen y destino (OD), cuyos fines específicos son trasladar a la gente desde y hacia una zona urbana. Si

bien toda la industria de compañías aéreas experimentó cambios considerables durante la última década, el éxito de las operaciones de los aeropuertos OD como empresa pública se ve sin embargo influido por un factor importante que es la clave de su éxito general: la fuerza de la economía local y la demanda de viajes aéreos. Si el área del mercado local es atendida por una empresa de aeropuertos sólida y vibrante, esto genera una demanda de viajes aéreos. La competitividad de la industria aérea responderá a dicha demanda con mejores niveles de servicio, lo que a su vez aumenta la demanda de viajes aéreos haciendo que el viaje resulte más conveniente.

Las operaciones de los aeropuertos normalmente se financian con cuatro fuentes de ingresos principales:

- Renta por arrendamiento de las líneas aéreas.
- Ingreso de operadores y concesionarios fijos.
- Tasas de aterrizaje de las líneas aéreas.
- Ingresos de las operaciones de estacionamiento.

La renta por arrendamiento en general representa la porción más grande de los ingresos de los aeropuertos. Para contribuir a la estabilidad de los ingresos y ayudar en la administración de la recaudación de ingresos se negocian acuerdos de uso de las líneas aéreas entre el aeropuerto y sus transportadores. Los acuerdos de uso de las líneas aéreas establecen la forma en que se calculan y evalúan las tasas de aterrizaje, los alquileres de las terminales y otros gastos con las líneas aéreas de transporte. Como las tasas de aterrizaje se cobran en base a los pesos de aterrizaje de los aviones, los ingresos por tasas de aterrizaje varían según la actividad de las líneas aéreas. Los arrendamientos de terminales, por su parte, se basan en la cantidad de superficie de terminal ocupada por cada línea aérea y tienden a ser fijos.

Si bien los acuerdos de uso de las líneas aéreas incrementan la estabilidad de los ingresos, el éxito financiero de un aeropuerto en definitiva está ligado a la demanda fundamental de pasajeros.

Si las líneas aéreas financieramente débiles interrumpen el servicio, la demanda de tráfico aéreo es satisfecha por otros transportadores. Si bien este hecho aísla a los aeropuertos

OD de los problemas financieros de las líneas aéreas individuales, los vuelve vulnerables a los cambios desfavorables de la economía local, que afecta la demanda de los pasajeros.

Aunque la tendencia en la industria aérea ha apuntado al desarrollo de aeropuertos interconectados (actualmente hay treinta y cinco funcionando o en construcción), los aeropuertos interconectados tal vez no aumenten necesariamente las operaciones financieras de los aeropuertos. Los aeropuertos que emiten deuda adicional para financiar instalaciones que atienden las necesidades de un transportador débil asumen un riesgo sustancial si las proyecciones de tráfico del transportador interconectado no se materializan, o si el transportador interconectado deja de operar. De todos modos, un aeropuerto con una demanda de pasajeros OD fuerte, una economía regional y local en crecimiento y fuertes transportadores interconectados podría mejorar el desempeño financiero global mediante el desarrollo interconectado.

### **Organizar la empresa**

Las empresas del Estado están organizadas de una serie de maneras que reflejan el tipo de servicio, el contexto regulatorio y la amplitud y el alcance del mercado. En todas sus formas, la gestión eficaz de una empresa pública depende de la dirección y el control de las operaciones bajo un solo administrador que lleve a cabo las funciones directivas dentro de las pautas establecidas por las autoridades que dirigen la empresa. Se presenta a continuación una breve revisión de las formas más comunes de organización de la gestión de empresa.

#### *Comunidad única*

El esquema administrativo más común para las empresas estatales comprende la prestación del servicio por parte de una comunidad que es propietaria del servicio y lo opera. En este caso, la administración de la empresa puede ser dirigida a través del departamento de obras públicas de la administración local o un departamento independiente dedicado a la em-

presa específica (por ejemplo, el departamento de trabajos en sistemas de aguas).

El funcionamiento cotidiano de las empresas generalmente es tarea del personal y los directivos administrativos. Las decisiones políticas más amplias, como las decisiones sobre precios e inversión de capital, en general son tomadas por funcionarios electos por la comunidad o por una junta designada por líderes electos. De esta forma, las finanzas de las empresas aparecen justificadas en los estados contables de la comunidad y generalmente se informan dentro de sus fondos de empresas.

### *Propiedad conjunta*

Hay ocasiones en que dos o más comunidades pueden optar por operar conjuntamente una empresa. Esto puede resultar ventajoso cuando no es económicamente factible para una jurisdicción ofrecer el servicio debido a un mercado limitado, a un conocimiento limitado u otros factores limitantes.

La propiedad de las instalaciones en general es proporcional a la inversión de capital hecha por los participantes. En el caso de financiamiento de deuda, la deuda es emitida, y es una obligación, de cada una de las jurisdicciones participantes, no de la instalación que es propiedad conjunta. Esto es así aunque los ingresos primarios comprometidos para devolver la deuda sean los recibidos de la participación de cada jurisdicción en la instalación.

Definir claramente la administración y las responsabilidades de las jurisdicciones participantes en la concepción de una empresa de propiedad conjunta es fundamental. Deben allanarse muy bien los procedimientos para administrar y financiar las necesidades del servicio, así como los métodos para facturar y cobrar. Es común que las jurisdicciones participantes formen un cuerpo conjunto compuesto por funcionarios elegidos o designados de cada una.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos, *Waterborne Commerce of the United States*. Parte 5: Sumarios Nacionales.

### *Distrito especial o multipropósito*

La diferencia entre el acuerdo de propiedad conjunta descrito anteriormente y un enfoque de distrito especial radica en el grado de autonomía administrativa y financiera ejercido por la empresa. Si bien la formación de distritos especiales en general es minuciosamente definida en la legislación estatal y puede variar considerablemente de un Estado a otro, un distrito especial o multipropósito en general posee más autoridad para combinar los recursos de las comunidades miembros y planear las operaciones del servicio.

Contrariamente al caso de la propiedad conjunta, donde la financiación y el cobro de tarifas son iniciados y manejados por las propias jurisdicciones, el enfoque del distrito establece una autoridad habilitada a cobrar tarifas al usuario y puede emitir deuda en nombre del distrito, pese a que la deuda puede traer aparejada la responsabilidad general de cada una de las jurisdicciones miembros. A veces las jurisdicciones miembros emiten deuda individualmente por la inversión de capital y las instalaciones del distrito, como en el caso de la propiedad conjunta.

El distrito en general es administrado y manejado por una junta electa o designada que representa a las jurisdicciones participantes. Esta junta maneja la planificación, construcción y operación de las instalaciones del distrito, desarrolla las técnicas de cobro y distribución y puede tener poderes que se extiendan a la definición de los límites del distrito y la zona de servicio.

### *Autoridad independiente*

Si bien es cierto que una autoridad independiente puede caracterizarse por un alcance multi-jurisdiccional, su administración y sus operaciones son manejadas con un grado mayor de independencia desde las comunidades dentro de su área de servicio que en los casos de la propiedad conjunta y el distrito de servicio. Normalmente, se establece una autoridad para ofrecer algún servicio generador de ingresos y está habilitada para emitir obligaciones pagaderas con ingresos en nombre de la autoridad, respaldados exclusivamente por la co-

riente de tarifas del usuario. La autoridad generalmente no tiene capacidad para fijar impuestos sobre la propiedad dentro de su área de servicio, aunque hay ejemplos en contrario.

La falta de poder para fijar impuestos es un arma de doble filo. Por un lado, la autoridad no enfrenta las limitaciones de endeudamiento que puedan aplicarse a las comunidades dentro del área de servicio de la autoridad. Por el otro, debido al mayor riesgo involucrado, la deuda respaldada únicamente por los ingresos requiere un costo más alto de interés que la deuda sustentada por un compromiso de responsabilidad general (bono de responsabilidad general).

La dirección y la administración de una autoridad es manejada por un cuerpo que se parece a la junta que supervisa las operaciones de un distrito de servicios. La naturaleza de la representación de las comunidades dentro del área de servicio en general es materia de las leyes del Estado.

### **Evaluación del desempeño financiero**

Las actividades empresarias deben utilizar una planificación financiera eficaz para minimizar los costos a largo plazo. Un buen desempeño financiero, tanto histórico como proyectado, es esencial para demostrar la capacidad de satisfacer las obligaciones financieras a largo plazo y obtener capital al menor costo posible. La planificación financiera también debe considerar los efectos que imponen los cambios en la demanda sobre los costos unitarios y el desempeño financiero del sistema. Las actividades empresarias deben poder anticipar qué impacto tendrán los cambios en la demanda sobre el desempeño financiero para asegurar que se mantenga la salud financiera a largo plazo.

Para muchas actividades empresarias y otros servicios estatales, la medición del desempeño financiero se limita a determinar si hay suficientes fondos disponibles para pagar las facturas cuando vencen. Para las empresas con deuda pendiente, es posible que deban ampliarse los criterios de desempeño de manera que incluyan el cálculo de la cobertura del servicio de la deuda para determinar el cumplimiento de las normas relativas a las obligaciones pendientes. Dado el con-

**Tabla 1**  
**Coefficientes sobre desempeño financiero**

Coeficiente	Fórmula de cálculo	Significación	Nivel recomendado
Coeficiente de capital circulante o de liquidez	$\frac{\text{activos corrientes}}{\text{pasivos}}$	Test primario de liquidez a corto plazo. Indica la capacidad para responder a las obligaciones actuales con los activos corrientes como empresa en marcha. Medida de adecuación del fondo de operaciones.	Por lo menos 2,0
Relación entre el activo disponible y el pasivo corriente	$\frac{\text{activos realizables a corto plazo}}{\text{pasivos corrientes}}$	Un test más severo de la liquidez inmediata que el coeficiente de liquidez. Prueba la capacidad para responder a demandas repentinas sobre los activos corrientes.	Por lo menos 1,0
Relación entre el capital circulante y los activos totales	$\frac{\text{capital circulante}}{\text{activos totales}}$	Indica la liquidez relativa de la distribución total de los activos de los recursos empleados.	Suficiente para dar por lo menos los niveles mínimos
Coeficiente de reserva	$\frac{\text{saldo del fondo final no asignado (fondo operativo)}}{\text{gastos de explotación}}$	Indica la capacidad para responder a gastos operativos no previstos.	10%

Fuente: Adaptado de Glenn A. Welsch y Charles T. Zlatkovich, *Intermediate Accounting*, (Homewood, IL.; Richard Irwin, Inc., 1976), Prueba 24-7, p. 1026.



**Tabla 1**  
**Coefficientes sobre desempeño financiero**

Coeficiente	Fórmula de cálculo	Significación	Nivel recomendado
Coeficiente de capital circulante o de liquidez	$\frac{\text{activos corrientes}}{\text{pasivos}}$	Test primario de liquidez a corto plazo. Indica la capacidad para responder a las obligaciones actuales con los activos corrientes como empresa en marcha. Medida de adecuación del fondo de operaciones.	Por lo menos 2,0
Relación entre el activo disponible y el pasivo corriente	$\frac{\text{activos realizables a corto plazo}}{\text{pasivos corrientes}}$	Un test más severo de la liquidez inmediata que el coeficiente de liquidez. Prueba la capacidad para responder a demandas repentinas sobre los activos corrientes.	Por lo menos 1,0
Relación entre el capital circulante y los activos totales	$\frac{\text{capital circulante}}{\text{activos totales}}$	Indica la liquidez relativa de la distribución total de los activos de los recursos empleados.	Suficiente para dar por lo menos los niveles mínimos
Coeficiente de reserva	$\frac{\text{saldo del fondo final no asignado (fondo operativo)}}{\text{gastos de explotación}}$	Indica la capacidad para responder a gastos operativos no previstos.	10%

Fuente: Adaptado de Glenn A. Welsch y Charles T. Zlatkovich, *Intermediate Accounting*. (Homewood, IL.; Richard Irwin, Inc., 1976), Prueba 24-7, p. 1026.

La Tabla 2 presenta más indicadores de desempeño que pueden utilizarse para evaluar la salud global de la actividad empresarial. Los coeficientes de rendimiento que aparecen en esta tabla están pensados para ser utilizados por un servicio de aguas o cloacas pero podrían adaptarse al uso de la explotación de otros servicios. Si bien algunos de los coeficientes de la tabla se basan en información financiera, también se utiliza información más amplia sobre el área de servicio y la situación demográfica para evaluar cuestiones como la capacidad de pagar el servicio y la penetración en el mercado. Otro criterio de desempeño importante es una comparación de costos con comunidades vecinas o con comunidades de dimensiones similares. Esta información sobre comparación de costos permite evaluar la competitividad de una empresa y a menudo se utiliza como justificación parcial para aumentos adicionales de tarifas (suponiendo que las tarifas a aumentar son más bajas que las cobradas por las jurisdicciones circundantes).

Los coeficientes de financiación y resultados son un medio eficaz para evaluar el desempeño financiero actual e histórico. La inclusión de estos coeficientes financieros en un modelo financiero completo brinda a los directivos de las empresas los medios necesarios para evaluar rápidamente los puntos fuertes y débiles de sus planes financieros y llevar a cabo los ajustes de incremento necesarios. El uso de los coeficientes en el proceso de planificación financiera no debe actuar como sustituto del aporte de información y decisión gerencial sino que, más bien, debe utilizarse como un medio para comprender mejor de qué manera las estrategias y los planes alternativos afectan el resultado financiero a largo plazo.

**Tabla 2**  
**Otros coeficientes de desempeño**

Ítem	Fórmula de cálculo	Significación	Nivel recomendado
Coeficiente de morosidad	$\frac{\text{facturas morosas}}{\text{facturas totales}}$	Mide el efecto del costo del servicio y/o el desempeño económico en pago puntual.	2% o inferior
Relación ingreso crecimiento	$\frac{\% \text{ de aumento en los ingresos operativos}}{\% \text{ de aumento en los gastos operativos}}$	Mide la capacidad de mantener el crecimiento de los ingresos por encima de los aumentos de los costos reales y la inflación.	Superior a 1,0
Capacidad para pagar	$\frac{\text{factura familiar anual única}}{\text{ingreso medio por unidad familiar del área de servicio}}$	Mide la capacidad de pago global y la capacidad de imponer aumentos de tarifas más altos.	1,5% o menos para el agua y las cloacas
Relación cliente crecimiento	$\frac{\% \text{ de aumentos en nuevas conexiones}}{\% \text{ de aumento en la población del área de servicio}}$	Mide la penetración en el mercado con respecto al crecimiento del área de servicio aumentada.	Mayor que 1,0
Tarifas comparables*	NA	Mide las tarifas relativas comparando con otros servicios regionales y locales.	NA

\* Exige compilar información tarifaria de ciudades vecinas o de ciudades de dimensiones comparables para comparar los costos relativos.

## **Costos relacionados con el capital**

El crecimiento rápido en muchas zonas del país ha ejercido una fuerte presión en los sistemas de infraestructura de muchas comunidades. Éstas deben crecer para atender a nuevos habitantes y empresas, pero los costos de crecimiento pueden ser asombrosos. Un método para reducir la carga sobre los clientes existentes es el de cuotas relacionadas con el capital, conocidas a menudo como cuotas de impacto o cargos por desarrollo del sistema. Una técnica similar consiste en garantizar que los costos de capital serán recuperados sin importar los cambios demográficos futuros mediante el uso de cargos por disponibilidad o capacidad dedicada. Muchas empresas utilizan algunas o todas estas cuotas para asignar el costo del nuevo desarrollo a los nuevos habitantes o empresas. A menudo, no sólo recobran los costos directos de ampliar las líneas de agua, cloacas o electricidad, sino que también recuperan una contribución para inversiones previas en la capacidad del sistema existente.

### *Cargos por disponibilidad y capacidad dedicada*

Una tendencia en desarrollo dentro de las finanzas de las empresas es establecer cargos por capacidad dedicada para los clientes comerciales e industriales más grandes. Se trata de cargos concebidos para recuperar los costos actuales de la capacidad de planta requerida para atender a clientes con una porción significativa de la demanda. Los cargos por capacidad dedicada sirven para proteger al servicio de invertir en una mayor capacidad de planta para un número limitado de grandes clientes para descubrir, luego, que dichos clientes demandan menos de lo previsto. Algunas comunidades estructuran sus cargos también para protegerse contra cierres de empresas. Dos tipos de cargos por capacidad dedicada son el cargo por disponibilidad y el cargo por contrato de demanda.

El cargo por disponibilidad fue pensado para recuperar los costos operativos y de capital de un servicio relacionado con la construcción de instalaciones que benefician a clientes futuros identificables y requieren una capacidad de planta mayor. El cargo en general se aplica entre el tiempo en que el

servicio está disponible para clientes potenciales y el tiempo en que el servicio se hace realmente efectivo. El cargo por disponibilidad no costea los costos de los servicios prestados, pero paga los costos que implica aumentar la capacidad de planta, independientemente de que la capacidad sea utilizada o no.

Un cargo por disponibilidad puede ser adecuado para un nuevo sistema de aguas en el cual la base de clientes conectados es pequeña, pero donde es necesario un nivel mínimo de ingresos para hacer que sea factible desde el punto de vista financiero la instalación de una extensión a un sistema de agua existente.

El cargo por contrato de demanda protege a una empresa cuando un pequeño número de grandes clientes conforma una proporción significativa de la corriente de ingresos del servicio, y la pérdida de la empresa de cualquiera de esos clientes afectaría de manera adversa la capacidad del servicio para seguir funcionando. En un caso así, tanto al servicio como al cliente les conviene establecer un contrato de servicio que fije los términos entre ambas partes en relación con las condiciones en que dicho servicio será prestado. En general, un contrato de demanda implica el acuerdo, por parte del cliente importante, de pagar los costos fijos relacionados con la capacidad adicional durante un período establecido, sea o no tomado por el cliente el consumo implícito en el contrato.

### *Cargos por desarrollo del sistema*

Cuando se amplía el área de servicio de una empresa o cambia la demanda del servicio, la planta de capital del servicio debe evolucionar para hacer frente a esos cambios. Los costos que tiene ampliar los bienes de capital pueden ser considerables. Esencialmente, el cargo por desarrollo del sistema (CDS) es una técnica en la cual los nuevos clientes pasan a aportar capital para los costos de la expansión del sistema, entre otras cosas, agregar capacidad a la planta existente y ampliar el sistema a propiedades recién desarrolladas. Como consecuencia de ello, los clientes existentes del servicio no se ven obligados a soportar una parte no equitativa de los costos por capacidad no relacionada con la demanda existente.

Los cargos por desarrollo del sistema se presentan en una variedad de formas y resultan adecuados cuando las mejoras de capital en un sistema no tienen un beneficio directo ni indirecto sobre la base de clientes existente, sino que se llevan a cabo exclusivamente como consecuencia de una mayor demanda generada por nuevos desarrollos inmobiliarios y clientes. El cargo por desarrollo del sistema es un medio eficaz para financiar las necesidades de capital generadas por el aumento de la demanda de una base de clientes en expansión, así como para obtener una contribución considerable de los nuevos clientes para los bienes existentes del servicio. Los CDS pueden llamarse de diversas formas, entre otras, cargos por instalaciones, cuotas de inversión en planta, cuotas por desarrollo inmobiliario, y cuotas de impacto. Su uso no se limita a las empresas, tampoco. Un número creciente de comunidades cobra cargos por desarrollo del sistema con destino a escuelas, rutas y otros fines más generales.

Hay tantas maneras de calcular los CDS como empresas estatales. Algunas empresas basan los CDS en una visión retrospectiva de los costos de financiación históricos. Otros hacen análisis de perspectivas de gasto futuro proyectado. Los CDS están siendo desarrollados actualmente para contabilizar la inflación y el valor temporal del dinero a lo largo del período en que se aplica el CDS. En los siguientes párrafos se describen cuatro de los métodos más comunes utilizados para determinar los CDS.

*Cargos por participación en el sistema.* El objetivo de la participación en el sistema es obligar a los nuevos clientes a pagar una "cuota de ingreso" que los coloca en la misma base financiera que la base de clientes existente. En otras palabras, una vez pagada la participación en el sistema, todos los clientes han hecho el mismo aporte de capital y entonces se les factura con la misma tarifa. Esto supone que los nuevos clientes están usando los bienes existentes del servicio. Si es necesario ampliar el sistema para hacer frente a una demanda adicional, los cargos a pagar por esa ampliación pueden cobrarse además del cargo de participación en el sistema.

El cargo por participación en el sistema generalmente se

determina calculando el costo depreciado del sistema de capital. Sobre ese costo neto total, se deduce el costo neto de las instalaciones que atienden a los clientes existentes pero no a los nuevos, dejando sólo los costos que serán compartidos tanto por los clientes nuevos como por los existentes. En un sistema de suministro de agua, por ejemplo, estos costos incluirían los costos de fuente de abastecimiento y los costos de tratamiento y almacenaje. La cantidad de obligaciones pendientes se deduce de los costos netos compartidos, ya que los nuevos clientes contribuirán al retiro de las obligaciones pendientes mediante los pagos de sus tarifas para el usuario. El saldo es la inversión neta de los clientes existentes en las instalaciones que benefician a todos los clientes, existentes y futuros. El cargo por participación en el sistema en este ejemplo se calcula dividiendo el número de clientes existentes en la inversión neta total. Cada nuevo cliente paga esta cantidad al incorporarse al sistema para aumentar su inversión de manera de igualar la de cada cliente existente. Los nuevos clientes en general deberán pagar por separado para ampliar y expandir el sistema de distribución y los servicios, medidores y bocas de agua correspondientes.

*Cargo por desarrollo del sistema por costos incrementales.* El cargo por desarrollo del sistema por costos incrementales está pensado para controlar o eliminar futuros aumentos de las tarifas que puedan derivar de un nuevo desarrollo inmobiliario. Este objetivo se concreta estableciendo los cargos por desarrollo del sistema en un nivel que solvante la nueva inversión real requerida por el servicio como consecuencia del aumento de nuevos clientes. Por consiguiente, este tipo de cargo por desarrollo del sistema debe concebirse para derivar el costo de la expansión del sistema, tal como lo determinó la reciente experiencia de costos de construcción o el costo estimado de mejoras futuras planeadas.

*Asignación de costos en relación al crecimiento.* Los cargos por desarrollo del sistema pueden estructurarse para pagar por la expansión de capital del sistema que en realidad puede llegar a no construirse en varios años. Un derivado del método de precios por costo incremental, conocido como método

de asignación de costos en relación al crecimiento, permite que un servicio público acumule los recursos necesarios para financiar la inversión de capital propuesta. Esta técnica, al igual que el método de precio por costo incremental, requiere una estimación del número futuro de individuos que ingresará en el área de crecimiento. El servicio puede determinar primero el cargo que refleje el costo por cliente si la inversión necesaria se hiciera inmediatamente (usando la base de precio por costo incremental). Para una construcción que será postergada, el cargo debe reflejar el ajuste al costo de construcción último cuando la fecha de construcción se postergue. Si el servicio puede prever que el costo de construcción aumentará anualmente a una tasa del 10%, los cargos por desarrollo del sistema pueden ajustarse para reflejar el cambio del costo. Por lo tanto, los nuevos clientes que se enganchen en el sistema de aquí a un año pagarán un cargo por desarrollo del sistema que será descontado en un 10% por cada año hasta la construcción. Los CDS para los clientes, a medida que entren en la línea, serán un 10% más alto cada año, reflejando el costo de construcción aumentado.

*Método de valor del servicio.* El método de valor del servicio, como su nombre lo indica, es una técnica en la cual los servicios establecen un cargo por desarrollo del sistema en base a una investigación de las cuotas que otras jurisdicciones cobran por servicios similares a nuevos clientes. Esto alivia a la empresa pública de parte del cálculo técnico y la proyección necesarios en otros métodos. Por supuesto, el método de valor del servicio requiere que la empresa tenga cierta idea de las demandas de capital que tendrá el crecimiento en el sistema, así como la capacidad de los nuevos usuarios para financiarlo. Usar el enfoque del valor del servicio resulta sumamente efectivo allí donde hay disponible una amplia información comparable. Su utilidad es limitada cuando la información comparativa es limitada. Las siguientes preguntas pueden utilizarse para determinar si la estructura de tarifas de otras empresas es relevante para la de una empresa pública que trata de establecer CDS:



- ¿Es comparable el tamaño de la empresa, tanto desde el punto de vista financiero como del área de servicio?
- ¿El crecimiento que exigió la estructura tarifaria en el caso comparativo es similar al que puede preverse?
- ¿En qué se parece la población demográfica?
- ¿La empresa califica el uso de CDS como exitoso o hay aspectos de la estructura tarifaria que cambiaron o que pueden llegar a cambiar?

Los servicios públicos exitosos dependen de una serie de tarifas en base a los beneficios para generar los ingresos necesarios para la explotación y la inversión de capital. Los cargos por disponibilidad y capacidad dedicada tienen una trayectoria probada con las empresas públicas. Permiten que el sistema se desarrolle de acuerdo con la base de clientes existente.

Por su parte, los cargos por desarrollo del sistema son un método probado viable y eficaz de recuperación de costos para empresas de servicios que sienten la presión de la necesidad de expandirse. Los CDS permiten que una jurisdicción acumule suficientes ingresos para financiar las expansiones existentes o futuras del sistema de manera justa y equitativa. El uso de todas las tarifas en base a los beneficios está creciendo entre las empresas y probablemente continuará dado que las fuentes intergubernamentales de ingresos se vuelven más inciertas. Para mantener un alto nivel de servicio es forzoso que los servicios públicos desarrollen estructuras tarifarias para los usuarios que asignen los costos en forma equitativa y ofrezcan una fuente confiable de ingresos.

## **Conclusión**

Las empresas del Estado van a desempeñar un papel cada vez más importante ofreciendo servicios públicos en los años venideros. La información confirma que esta tendencia ya está bien establecida. Quedaron atrás los años en que las administraciones locales podían esperar, y recibir, amplia ayuda federal para los servicios públicos. Esta realidad exigirá que los gobiernos locales distribuyan sus recursos limitados de la manera más eficiente. También requerirá que los beneficiarios

de dichos servicios soporten una proporción más grande del costo de prestación del servicio que hasta ahora.

Las empresas del Estado constituyen un área de la economía local que está respondiendo a estas realidades emergentes. Las administraciones locales están manejando una serie cada vez más grande de mecanismos de financiación para pagar por los servicios públicos. La tendencia continua hacia una sofisticada financiación en base a los beneficios presagia un suministro de servicios públicos cada vez más equitativo y eficiente.

## **Nuevas tendencias en gerencia pública y presupuesto**

Isaac Umansky\*

A los tradicionales objetivos y metas de la administración pública, que históricamente han sido complejos y difíciles, se ha adicionado en las últimas décadas una incertidumbre proveniente del propio proceso de globalización que requiere un análisis interpretativo multidimensional.

Como consecuencia de los cambios en el contexto mundial –que están repercutiendo sobre todos los países– ya no resulta pertinente la configuración tradicional en lo que hace a las relaciones de las actividades estatales con el resto de la sociedad.

La estructura y los procesos actuales de la actividad de gobierno se ven fuertemente cuestionados a partir de una economía fundamentada preferentemente en los mecanismos de mercado.

Existe un desafío primordial que exige una redefinición del Estado y sus roles en procura de construir sociedades que puedan plasmar procesos de desarrollo económico-social sostenibles y, en ese sentido, el análisis de dos instrumentos de relieve, como son el *presupuesto* y la *gerencia pública*, puede arrojar luz sobre esta tarea.

\* Presidente de la Asociación Uruguaya de Contabilidad y Presupuesto – ASUCYP.

## **Escenarios transformados**

Nos hallamos en tiempos de altas turbulencias, marcados por tendencias originales que plantean retos inéditos.

En los hechos nos encontramos no meramente ante un cambio de las reglas de juego, sino del juego mismo. Es preciso comprender ese gran cambio si procuramos incidir positivamente en nuestras instituciones públicas.

En primer lugar, en términos macro, se ha transformado la forma de producir y de acumular, por lo que la propia mecánica económica se encuentra altamente impactada.

Lejos estaba Keynes de imaginar –en 1936, cuando publicó la *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero*– que su afirmación relativa a la importancia que tenían las expectativas como elementos determinantes de la producción y de la ocupación, se iba a cumplir con tanta certeza en nuestros días.

El economista inglés distinguía dos tipos de expectativas: la de corto plazo, que tenía que ver con los distintos costos de producción posibles de incurrir en el proceso de elaboración de un bien; y la de largo plazo, que pretendía medir la previsión empresarial sobre los factibles precios a obtener por la producción en el momento de la venta.

Si observamos que la nueva economía que emerge en los albores del siglo XXI depende de cinco grandes factores, como son la tecnología, la competencia sistémica y una nueva cultura económica ejecutada por empresas, consumidores y gobiernos, y percibimos la velocidad asociada a los cambios de cada uno de estos elementos, podremos entonces determinar hasta qué punto la función de las expectativas ha hecho cambiar la naturaleza de las estructuras productivas.

La secuencia, la velocidad, el ritmo y la intensidad con que se manifiestan hoy en día los fenómenos económicos obligan a los agentes del área a adecuar las expectativas a los múltiples impactos que sufren las distintas variables de la economía global que, por su lado, tampoco aportan demasiada certeza para el cálculo.

Por otra parte, el sistema de tasas de cambio fijas originado en la segunda posguerra, que dio nacimiento a los organismos financieros multilaterales como el Banco Mundial y el

Fondo Monetario Internacional –denominado “el sistema de *Breton Woods*”– y que brindaban una base para hacer funcionar un sistema previsible de paridades cambiarias, cesó abruptamente al inicio de la década del 70 del siglo pasado.

Debido a eso y al influjo de la flexibilidad de las tasas de cambio no ha sido posible establecer un equilibrio sostenido de las expectativas en los mercados cambiarios de las principales potencias industriales. A pesar de ese colapso, más de 30 años después, aún no existe un sistema que rija la mecánica del sistema financiero internacional.

De allí que debamos convivir con turbulencias y volatilidades que son la manifestación más expresiva de las carencias existentes en materia de ordenamiento de los flujos internacionales de fondos y que han trastocado profundamente el sentido de las denominadas “expectativas económicas”.

Estos hechos generaron nuevos acontecimientos y tendencias que se han manifestado en la economía y que han contribuido a generar un escenario de incertidumbres manifiestas. Lo que está en juego no es sólo la relación entre el Estado, las instituciones y el mercado, sino también la tensión entre lo público y lo privado.

Es posible, en ese contexto, describir una serie de eventos y fenómenos que ya han pasado a formar parte de nuestra realidad cotidiana, como ser:

- La existencia y universalización de un nuevo paradigma productivo fundado en la informatización y la innovación tecnológica que promueve el desarrollo de la llamada economía del conocimiento y la información.
- La mundialización de la economía y el deterioro progresivo de la capacidad decisoria de las economías nacionales, las cuales ven menguadas sus competencias debido al creciente vigor de los instrumentos financieros promovidos por los mercados internacionales.
- El cuestionamiento del papel del Estado como agente económico privilegiado y como administrador de recursos, lo que se manifiesta en variadas formas en los distintos países y lleva crecientemente a la privatización de muchas de sus actividades.
- Una marcada tendencia a la descentralización y flexibiliza-

ción de las organizaciones empresariales y estatales. Esto se presenta en forma conjunta con la crisis de los modelos de gestión rígidos, burocráticos y centralizados tanto en la actividad privada cuanto en la esfera estatal.

- Las nuevas tecnologías, que permiten incrementar la productividad y tienden a provocar la disminución de la importancia del sector industrial, como así también el crecimiento, a su vez, de los servicios y las actividades por cuenta propia, aumentando el desempleo y el subempleo.
- El conocimiento, la investigación científica y la informatización se convierten en factores decisivos del crecimiento y de la supremacía entre naciones y empresas.

En este contexto, las nociones de Estado y mercado no son sinónimos de lo público y lo privado. Así, por ejemplo, es posible afirmar que existe interés público para que los agentes privados puedan transar fluidamente en el mercado, pues de esa manera se crea una forma de institucionalidad necesaria para el mantenimiento del sistema económico nacional; ello permite que el Estado cumpla con su función de velar por la estabilidad macroeconómica.

El Estado es cada vez menos un agente económico directo y pasa a ser el arquitecto de la institucionalidad que crea el espacio público en el cual los agentes privados asumen responsabilidades.

De allí que la tarea del Estado para definir los marcos regulatorios se convierta en una función determinante y prioritaria que permite construir la predictibilidad necesaria para el desarrollo empresarial.

Asimismo, es evidente la existencia de una fuerte correlación positiva entre la liberalización de los mercados financieros y el estallido de crisis bancarias y de balanza de pagos, que exige ingentes esfuerzos a los países subdesarrollados para diseñar, implementar y controlar sus políticas financieras.

Esto ha llevado a que las autoridades monetarias y fiscales de nuestros países tuvieran la responsabilidad –cada vez mayor– de generar acrecentados niveles de credibilidad para calmar las expectativas de los mercados internacionales

La forma en que se manifestó este proceso es a través de

la reorientación de las políticas cambiarias y de tasas de interés para tratar de conseguir los macroequilibrios financieros, menoscabando los esfuerzos requeridos para mejorar la asignación de los recursos en el ámbito de la economía real.

### **Los cambios que llevaron a la mutación**

Todos estos factores contribuyen a dejar por el camino las viejas certezas y por ende obligan a crear nuevas formas para poder abordar el manejo de recursos en el ámbito global ya sean éstos públicos o privados.

Estos profundos cambios que está sufriendo el mundo han llevado en el plano económico a que se registren sucesivas crisis económicas, como fueron la monetaria europea en 1992, la del tequila en 1995, la del sudeste asiático en 1997, la rusa de 1998, la brasileña de 1999 o la argentina del 2001.

De esta forma se ha extendido la costumbre de caracterizar estos fenómenos como crisis y mutaciones, términos usualmente utilizados en biología y medicina. Sin embargo, para contextualizar la actual situación, es preciso distinguir "crisis" de "mutación", pues ambos conceptos tienen aplicaciones y sentidos muy diversos.

La palabra crisis se refiere a un cambio acelerado y a veces convulso que puede tener tanto un sentido positivo como negativo. En cualquier caso, la crisis siempre presupone una realidad que evoluciona en un sentido u otro, pero dentro de un orden marcado por esa misma realidad.

En la mutación, por el contrario, el cambio afecta a la propia realidad de un sujeto en cuestión, como ocurre a veces en biología cuando una especie se transforma en otra; esto quiere decir que hay un cambio estructural en la realidad afectada por la mutación.

Actualmente estamos asistiendo a cambios que son una verdadera mutación histórica y que han comenzado con los extraordinarios avances de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

Estas tecnologías –en conjunto con la explosión masiva de nuevos saberes– incentivaron el afianzamiento y desarrollo de disciplinas con alta potencialidad transformadora como son la

biotecnología, la miniaturización de la información y la creación de nuevas materias primas a partir de experimentos científicos.

En épocas anteriores se solía explicar un ordenamiento que influenciaba tan profundamente en todos los países por medio de la búsqueda de ciertas regularidades o uniformidades como forma de elaborar una concepción sistémica de los acontecimientos y sus consecuencias.

De esta manera era posible realizar construcciones intelectuales que servían como modelos analíticos.

Sin embargo, la manifestación de los actuales eventos y fenómenos de distinto tipo que acaecen en gran número, con alta velocidad y en muchos casos en forma simultánea y superpuesta, no facilitan establecer una unidad de sentido que serviría para elaborar un análisis interpretativo basado en un modelo que explique los fundamentos para un nuevo accionar institucional.

### **Hacia los nuevos Estados necesarios**

En ese escenario internacional caracterizado por un conjunto de megatendencias que están cambiando la naturaleza de nuestro mundo y que algunos analistas han resumido en el concepto de posmodernidad, los diversos países latinoamericanos se vieron obligados a enfrentar la cuestión de la *Reforma del Estado*. Estos movimientos fueron la continuación de fenómenos análogos acaecidos en los países desarrollados.

El origen de este proceso se remonta a los inicios del modelo de Estado benefactor –montado por las naciones industrializadas en la posguerra–, el cual permitió propulsar una era de prosperidad sin precedentes históricos hasta que entró en crisis hacia fines de la década del 70 del siglo XX.

A partir de entonces la construcción de un nuevo tipo de Estado se convirtió en una exigencia imperiosa de alcance universal a encararse de manera distinta de acuerdo al grado de desarrollo de los países. En la actualidad se han impulsado variadas reformas que no pueden ocultar las importantes peculiaridades de los Estados latinoamericanos.

La primera singularidad –en lo atinente a la región de la cual formamos parte en las dos últimas décadas– considera



separadamente los rasgos de las coyunturas específicas de nuestras crisis estatales. Éstas revestían connotaciones económicas de mayor gravedad que las existentes en el mundo desarrollado.

No solamente nuestros países entraron en una seria crisis fiscal, sino que debieron enfrentarse al agotamiento del modelo anterior de desarrollo económico altamente ligado a la sustitución de importaciones.

La falta de resolución de estos problemas estructurales determinó que la década del 80 –denominada la década perdida– estuviese marcada por el estancamiento y las altas tasas de inflación.

Frente a ese escenario económico, la llamada “primera generación de reformas” –impulsada por los organismos financieros multilaterales– priorizó el ataque a las comprometidas situaciones financieras estatales.

De esa forma, las reformas orientadas hacia el mercado, sobre todo la apertura comercial y el ajuste fiscal, fueron las principales medidas tomadas.

Fue en la búsqueda de la estabilización de la economía ante el peligro inflacionario donde se obtuvieron los éxitos más importantes de la primera ronda de reformas. Sin embargo, las tendencias mundiales y regionales continuaron afectando la labor de los gobiernos en variadas formas.

Esas tendencias marcaron una orientación expresada en nuestras realidades a través del hecho de que los gobiernos fueron crecientemente presionados y exigidos desde el exterior y desde lo doméstico en cuatro dimensiones muy precisas, a saber:

- En lo *internacional*, debido a las consecuencias de los fenómenos componentes de la globalización y en especial de los mercados financieros.
- En lo *regional-local*, en razón de las demandas de los procesos de descentralización por parte de las administraciones territoriales y las exigencias de una ciudadanía cada vez más informada.
- En lo *grupal*, debido a la mayor diversificación y organización de los grupos de presión que pretendían al menos no perder posiciones en el ordenamiento establecido.

- En el marco del *sistema político partidario*, debido a la división de poderes y la lucha electoral sin acuerdos de fondo y definiciones con relación a las “políticas de Estado” que harían falta para paliar la crisis.

La consecuencia es que, a pesar de los esfuerzos reformistas realizados, los múltiples requerimientos del sector público siguieron pendientes de solucionarse y cada vez ha resultado más difícil definir el nivel adecuado para atacarlos.

Por otro lado, los gobiernos no sólo se ven impelidos a encontrarse crecientemente en medio de esas fuerzas, sino que además han venido perdiendo capacidad para enfrentarlas.

La realidad se está moviendo más rápidamente, a veces vertiginosamente, y el número de actores es mayor, mientras que *los instrumentos al alcance del Estado son cada vez menores y sus efectos más inseguros*.

La matriz sociopolítica del modelo de sustitución de importaciones, es decir, la estructura mental, de intereses y de poder correspondiente, contribuyó en mucho a la confusión que impidió comprender y adaptarse a los grandes cambios iniciados a mediados del 70 en el escenario internacional.

Eso no impidió que el tema de la Reforma del Estado pasara a encumbrarse como uno de los temas clave de la década del 90 y así, en 1997, el Banco Mundial, en su informe titulado “*El Estado en un mundo en transición*”, plantea su visión en estos términos:

“Han fracasado los intentos de desarrollo basados en el protagonismo del Estado, pero también fracasarán los que se quieran realizar a sus espaldas. Sin un Estado eficaz el desarrollo es imposible”.

El Estado eficaz obviamente ya no puede ser aquel agente omnipotente de la era de sustitución de importaciones, pero dados los desafíos de nuestro tiempo tampoco puede ser un Estado en su mínima expresión.

No parece ser un ejemplo orientador el actual Estado latinoamericano de características patrimonialista, paternalista y clientelístico que aún predomina en nuestra realidad, ya que más que reformado necesita ser reconstruido o refundado.

En los hechos, a través de su accidentada trayectoria, nunca pudo llegar a funcionar como un Estado de tipo weberiano.

El Estado descrito por Max Weber –a mediados de la década del 20 del siglo anterior– disponía de estructuras orgánicas bien definidas, con responsabilidades claramente marcadas, donde el funcionario conocía claramente sus competencias, y le era permitido ejercer sus funciones en forma técnica sin ninguna interferencia del sistema político, gozando de las más plenas garantías personales, lo que le brindaba un respaldo firme para actuar objetivamente en forma imparcial.

De ese Estado weberiano sólo recogimos equivocadamente el nombre de burocracia en su versión más desvalorizada que, por supuesto, no era la planteada en el modelo original.

Ese término le fue erróneamente asignado a un modelo de Estado que –en la doctrina expuesta–, si bien enfatizaba el control de los procesos, no era para entorpecerlos sino que lo hacía en el sentido de brindar la mayor transparencia para administradores y administrados.

Por eso nuestros Estados no pueden ser denominados burocráticos, pues ni siquiera alcanzaron la posibilidad de crear burocracias aptas para comandar las actividades en ambientes racionales como pretendía el modelo administrativo weberiano.

## **El Estado reformulado**

El desafío actual exige pensar en un nuevo Estado a construir, con renovados papeles y capacidades que guarden coherencia con las exigencias del modelo de desarrollo global que distingue a nuestro tiempo.

No se tratará meramente de mejorar la eficacia y la eficiencia de las organizaciones estatales existentes, pues se corre el riesgo de hacer más eficientemente lo incorrecto.

De esta manera se puede llegar a tener organizaciones públicas que utilicen adecuadamente los recursos para fines no requeridos por la comunidad consagrando altos niveles de ineficacia social. Por tanto, *el Estado necesario no debe ser el existente sino el adecuado para enfrentar los nuevos desafíos derivados de la intensificación de las exigencias planteadas*

*por la interconexión creciente de las distintas y diversificadas economías nacionales.*

Lo fundamental no ha de ser exclusivamente el enfoque microadministrativo referido a la eficiencia interna de las instituciones estatales, sino que será preciso definir la eficacia social de los emprendimientos.

La medida del éxito será, por tanto, la capacidad institucional de generar condiciones para el funcionamiento eficiente del sector privado y para salvaguardar la cohesión social a través de la búsqueda de la equidad económico-social que procure, a su vez, generar mecanismos autosostenibles para formar adecuados niveles de capital humano y social.

Será preciso, por tanto, elaborar una visión bien fundada de los nuevos roles del Estado en el modelo de desarrollo que se procesa cotidianamente a escala mundial, el cual exige variadas acciones conjuntas y coordinadas entre los sectores público y privado como por ejemplo en el tema de la competitividad sistémica.

### **Los caminos hacia el Estado reformulado: los roles económicos reconsiderados**

El Estado actual, tanto en el mundo desarrollado como en los países emergentes, proviene de las realidades y las ideas prevalecientes tras la Segunda Guerra Mundial, consolidadas a lo largo de la denominada Guerra Fría y puesto en jaque tras las crisis económicas de los años 70 y la implosión sufrida por los regímenes socialistas.

Cuestionados todos los temas económicos y sociales en las dos últimas décadas del siglo XX no puede el Estado sustraerse a este escenario profundamente removedor y altamente transformador. De allí que la reforma del Estado ha pasado a ser uno de los temas clave de la agenda de las políticas de nueva generación para el desarrollo.

Desde el inicio el propio término de *Reforma del Estado* se presta a confusión ya que, bajo ese acápite, se intenta identificar y describir una nueva visión que utiliza una vieja expresión semántica para definir sus rasgos.

Cabe, por consiguiente, ser cuidadosos en el empeño, da-

do que primariamente es preciso determinar con claridad la nueva misión y, a su vez, precisar en qué consisten las actividades que se deberán desenvolver.

Es evidente que la Reforma del Estado no consiste en mejorar meramente la eficacia y la eficiencia de las entidades estatales, pues si admitimos esto corremos el riesgo de repetir una estructura de ordenamiento institucional que solamente le será funcional a una sociedad de tipo industrial que está siendo sustituida aceleradamente por un nuevo modelo productivo en permanente transformación.

Lo que importa en el nuevo modelo productivo globalizado son las capacidades a desarrollar por las organizaciones públicas que les permitan generar condiciones potenciadoras del *funcionamiento productivo* del sector privado y contribuyan a construir condiciones idóneas para establecer una *cohesión social* adecuada, de modo que la sociedad pueda ser incentivada y estimulada en su desarrollo global.

Deberá hacerse hincapié no sólo en la eficiencia interna de las administraciones, que se patentiza a través de las acciones desmenuadas con el propósito de minimizar los costos, sino que habrá de tomarse en cuenta la "eficiencia asignativa global" de las políticas públicas a promover y que consisten en disponer de metas, estructuras y procedimientos capaces de activar la eficiencia social.

En ese marco *la estabilidad* –y dentro de ella la continencia monetaria y *la disciplina fiscal*– tiene una importancia fundamental, dado que sin ella no hay intercambio de recursos diversificado posible en la economía, ni se logrará, por consiguiente, tener mercados eficientes.

Pero si bien la estabilidad es condición necesaria para la existencia de un mercado eficiente, no es una condición que por sí sola alcance.

La eficiencia económica no sólo depende de la estabilidad institucional sino básicamente de la calidad de las instituciones y del sistema de incentivos incorporado a las mismas.

En ese sentido debe atenderse al uso óptimo de los recursos, procurando que se realice con los menores niveles de desempleo técnica y socialmente manejables y sin capacidad excedente en el resto de los factores productivos.

El Estado de las últimas décadas se ha caracterizado por

una serie de desventajas como ser su incoherencia, la ineficiencia extendida, y su burocratización (en el sentido diminutivo del término).

Muchas de estas desventajas o ineficiencias se encuentran presentes en los actuales Estados, pero no son inherentes al mismo, es decir, que se pueden evitar.

Existe en la actualidad cierta experiencia recogida en los últimos lustros y así los analistas económicos y los organismos internacionales coinciden en que el Estado debe actuar donde es fuerte y dejar que actúen las fuerzas del mercado allí donde éstas son más competentes. Sin embargo existen evidencias acerca de que cada país debe analizar en qué áreas sus instituciones estatales son más fuertes y en cuáles son menos aptas.

Se debe procurar adecuar los roles a las verdaderas capacidades de cada país, ya que cada uno de ellos tiene una situación particular. Es posible, a partir de dichas constataciones, bosquejar las funciones del Estado actual y es así que existen propuestas detalladas de las actividades a realizar.

Así, por ejemplo, se distinguen tres niveles de intervención estatal compatibles con las exigencias planteadas en el nuevo modelo de desarrollo globalizado.

En el *primer nivel* –de intervención mínima– se pretende que el sector público asuma la provisión de bienes públicos puros, como ser defensa, orden público, derechos de propiedad, gestión macroeconómica, prevención de salud pública y protección de los pobres.

En el *segundo nivel* –de intervención moderada–, el Estado ha de ocuparse de enfrentar las externalidades, la educación básica y la protección del medio ambiente. Asumirá –asimismo– la regulación de los monopolios (de servicios públicos y privados) y la defensa de la competencia en el mercado, e intentará corregir la información imperfecta (seguros de salud, vida y jubilaciones), ejercer la regulación del sistema financiero, asegurar la protección del consumidor y ofrecer seguros sociales (pensiones con efectos redistributivos, subsidios familiares y seguro de desempleo).

En el *tercer nivel* –de intervención dinámica–, el Estado se ha de encargar de la promoción de la actividad privada (fomento de los mercados, iniciativas relativas a todo un sector) y de la redistribución social.

En los hechos, luego de una primera generación de reformas, ha sido necesario encarar nuevos caminos que se adapten a las exigencias de los requerimientos que se plantean en el escenario internacional.

### **La gerencia pública y el saber organizacional**

Los países desarrollados llegaron a su condición de tales por medio de la aplicación del saber al trabajo, lo que permitió poner en marcha la explosión productiva de los siglos XIX y XX. Se dispuso de tecnología y formación de capital en forma abundante para producir altos niveles de vida, contribuyendo a conformar sociedades prósperas.

Hasta hace no más de 60 años, las personas abocadas al trabajo con la finalidad de hacer o trasladar cosas eran la mayoría en todos los países desarrollados. A principios de la década del 90 apenas representaban un quinto de la fuerza laboral y se estima que para el 2010 no serán más que una décima parte.

Esto demuestra que el aumento de la productividad de los obreros manuales en cualquier tipo de organización económica ya no puede crear riqueza por sí mismo. Este tipo de incremento de la productividad no es más fuente de crecimiento económico en los términos conocidos en los dos últimos siglos.

Con el advenimiento de la sociedad del conocimiento se manifiesta un nuevo tipo de realidad: lo que se convierte en verdaderamente importante es la productividad de los trabajadores no manuales, que se destacan por la singularidad de aplicar saber al saber.

El cambio del significado del saber ha transformado a la sociedad y la economía dado que en su nueva versión el *saber se considera un servicio que es utilizado como medio para obtener resultados sociales y económicos.*

En los hechos, al disponer de este servicio –el saber como instrumento para desatar la productividad social– debemos, a renglón seguido, establecer las condiciones para que el conocimiento existente pueda aplicarse a producir resultados.

La primera constatación evidenciable es que, en forma

contemporánea a este proceso, la reciente evolución histórica demuestra que la sociedad se ha transformado en una sociedad de organizaciones, en la cual la mayoría de las tareas sociales son realizadas por alguna organización.

El hospital en que nacemos, la escuela, el liceo, la universidad donde aprendemos, la sociedad médica donde acudimos por nuestras enfermedades, las iglesias donde expresamos nuestra fe, las entidades que nos protegen como la policía y las fuerzas armadas, etc., son ejemplos organizativos cotidianos.

Las organizaciones son instituciones con un propósito especial, son eficaces porque se concentran en sus cometidos y su función es canalizar los saberes para que sean productivos.

De esa forma se puede afirmar que la *gestión es una función genérica de todas las organizaciones que se aplica a obtener resultados*, sea cual fuere su misión específica y por lo tanto de allí derivamos que la gestión se convierte en el órgano genérico de la sociedad del saber. Precisamente, habida cuenta de esta visión, en las últimas dos décadas, en las organizaciones públicas de los países desarrollados, se ha manifestado un significativo desarrollo de reformas públicas gerenciales.

La gerencia pública se ha movido, desde ser considerada un factor periférico sin ninguna importancia en las entidades públicas, hasta ser aceptada ampliamente como un factor clave para mejorar el desempeño gubernamental.

El sistema político y los jerarcas gubernamentales –que solían desdeñar la gerenciación por considerarla una función subordinada a la que no valía la pena prestar atención–, ahora reconocen que este instrumento es de alta prioridad.

Casi todas las iniciativas políticas –en los países desarrollados– son acompañadas por la convicción de que la puesta en marcha de sistemas de administración idóneos garantizará excelentes resultados.

En general, en los últimos años, cuando se ha puesto en marcha un proceso de reforma en esos países, se ha hecho a través de la introducción y popularización de los conceptos e instrumentos de la denominada Nueva Gerencia Pública.

La Nueva Gerencia Pública, como movimiento reformista global, era destacada como un compromiso extendido y profundo hacia un moderno abordaje para la gerenciación de las



organizaciones públicas con el propósito de mejorar la eficiencia en la implementación de las políticas públicas.

Estas reformas –iniciadas a mediados de los años 80– se intentaron llevar a cabo en un escenario caracterizado por ascendentes problemas derivados de las presiones fiscales y las manifiestas ineficiencias en la provisión de servicios de las décadas anteriores y al influjo de un paradigma que exaltaba una visión empresarial de las actividades estatales.

### **Reconsiderando el rol fiscal del gobierno: las técnicas presupuestarias y su funcionalidad**

El presupuesto es fundamentalmente la arquitectura básica por donde discurrirán las decisiones colectivas públicas.

En ese sentido permite crear un tejido institucional complejo y variado que hace viable la instrumentación de las acciones a ser llevadas a cabo para alcanzar las finalidades previstas.

Gestionar un presupuesto –es decir, planificar la política fiscal que le servirá de base, programar estratégicamente las políticas administrativas a implementarse, organizar los recursos, las actividades, entidades y tiempos, ejecutar lo previsto, monitorear las acciones realizadas impulsando las coordinaciones necesarias, controlarlas y evaluarlas– supone una labor de construcción permanente y continua que requiere de contribuciones de todo tipo.

Esas contribuciones y apoyos deben conseguirse –fundamentalmente– desde el propio aparato estatal, desde el sistema político y desde la ciudadanía hacia la cual se dirigen los esfuerzos mancomunados de todos los colectivos participantes.

Retrospectivamente, se ha podido observar que en los años posteriores a la Segunda Guerra se comenzó a utilizar una serie de técnicas presupuestales que respondían correlativamente a realidades e ideas que se manifestaron en escenarios económicos fuertemente orientados a visiones interpretativas muy concretas.

Así, luego de dicha guerra y en consonancia con el auge económico que se va a manifestar hasta mediados de la década del 60, predominó el “Estado del Bienestar”, que se expresó fiscalmente a través del denominado “*Presupuesto Tradicional*”.

En el segundo lustro de la década del 60 los países sienten que el hecho de dejar al libre albedrío las fuerzas del mercado no aseguraba crecimientos sostenidos y estiman adecuado comenzar a darle importancia a la planificación.

En ese contexto se produce el advenimiento de la técnica del *PPBS (Planning-Programming System)* para los países industrializados y el *PPP (Presupuesto por Programa y Actividades)* en nuestros países.

En la década del 70, en el afán de profundizar algunos logros de las técnicas anteriores, se propone el *Presupuesto Base Cero* que puede ser usado –en ocasiones– en forma complementaria con las metodologías presupuestales previas.

La filosofía subyacente en las técnicas presupuestarias programáticas se correspondía con lo que ha sido denominado desarrollismo.

Este enfoque suponía que el Estado era el gran agente de las transformaciones económicas y sociales, el compensador de los inevitables fallos del mercado, el garante de la cohesión y la equidad social a través de la expansión incesante de las intervenciones económicas y del gasto público.

Sin embargo, para principios de la década del 80 no existía esa visión. Se observaba, por el contrario, que el Estado construido tras la Segunda Guerra Mundial era incapaz de resolver los problemas básicos.

Era evidente, pese a que los Estados habían crecido mucho, eran incapaces de garantizar adecuados niveles de empleo.

Un segundo argumento refería a que el mayor intervencionismo económico y social no había servido para garantizar la mayor eficiencia y competitividad económica ni la equidad en la distribución de los ingresos.

Por otra parte, las regulaciones e intervenciones estatales en la economía, aunque se justificaran formalmente desde el interés general, respondían muchas veces a intereses corporativos encubiertos. Asimismo, se observaba que los tímidos intentos para mejorar la gestión pública terminaban en reformas de invocación gerencial que sólo lograban convertir en más eficiente lo que era incorrecto o ineficaz. El problema consistía en que se modernizaban organizaciones públicas que era preciso cerrar por haberse extinguido su razón de ser.

Los finales de los años 80 fueron de un fuerte dogmatismo antiestatista que fue exacerbado interesadamente, mas aún porque existían sobradas razones para su cuestionamiento

A pesar de que los dogmatismos no son fuente del pensamiento racional, lo cierto es que se caracterizó al Estado a través de una visión limitada de sus objetivos.

Se tendió a confundir el Estado existente –en realidad una forma coyuntural del mismo– como fuente prácticamente de la mayoría de los problemas que aquejaban a nuestros países. La teoría económica predominante llegó a la misma conclusión a la que dos siglos antes había llegado el anarquismo: sólo debía existir un Estado mínimo.

De las pocas evidencias existentes a la altura de la década del 80 sobresalía el hecho de que la configuración de los aparatos estatales existentes provenía, tanto en el mundo desarrollado como en desarrollo, de las realidades e ideas prevalentes tras la Segunda Guerra Mundial, consolidadas a lo largo de la denominada Guerra Fría, y que habían sido puestos en tela de juicio por las crisis económicas de los años 70 y la autodestrucción del bloque socialista en los 80.

### **La Nueva Gerencia Pública**

Para entonces se hacía necesario una forma distinta de percibir, entender e interpretar las nuevas realidades. Estas realidades chocaban, por su parte, en el ámbito estatal, con una seria limitación: no existían las instituciones que facilitarían el manejo jurídico del conjunto de los fenómenos emergentes.

En este contexto los Estados –por inercia económica y cultural– encontraban muy difícil abandonar una actividad, aunque la misma se hubiera vuelto totalmente inútil. Se veían, en consecuencia, ligados al pasado, a lo obsoleto, a lo que ya no resultaba productivo. No podían abandonar una actividad que ya había agotado su misión.

Bajo el estímulo de esta desafiante situación aparecen una serie de tratadistas agrupados posteriormente bajo el concepto de “nueva gerencia pública”. Estos analistas sostenían que los gobiernos de la era industrial, con sus extensas burocracias centralizadas y sus procesos estandarizados, proporcio-

naban servicios “de la misma magnitud para todas las cosas”, los cuales no estaban a la altura de los retos que presentaba una sociedad económica que jerarquizaba el conocimiento como nueva forma de acumulación para generar el desarrollo.

Se promueve, entonces, una dinámica que procura desenvolver las capacidades gubernamentales hacia el futuro y reconfigurar al sector público con el propósito de generar gobiernos que sustenten su actuación en términos de resultados obtenidos y de impactos reales alcanzados.

Este enfoque destaca que los gobiernos deberían aspirar a actuar con base en la obtención de resultados y no meramente dedicarse a ejercer el control de gastos y recursos –como habitualmente lo hacen las administraciones tradicionales–, por lo que intentan promover reformas administrativas y organizacionales utilizando como punta de lanza las transformaciones posibles de impulsar a través del Presupuesto.

Por medio del presupuesto y de su elaboración se definen las *reglas básicas del desempeño* de las entidades gubernamentales, incorporando los *incentivos* y filosofías de *comportamiento en la gestión*, por lo cual este instrumento se convierte en una guía para los funcionarios, promoviendo una reforma integral de las instituciones gubernamentales.

Esto supone la generación de un proceso que implica efectuar un tránsito, desde una herramienta presupuestal pensada simplemente para controlar el gasto y su aplicación en estructuras programáticas rígidas, hacia *un presupuesto dirigido a exponer resultados mensurables y observables para la ciudadanía*.

Un conjunto de países, que pueden ser calificados de avanzada, comienza a desarrollar una serie de experiencias sobre la base de esta orientación: Gran Bretaña, Nueva Zelanda y Australia practican en sus administraciones profundos cambios estructurales sobre la base de estos fundamentos.

### **Buena gestión fiscal**

En estos países –que han procesado los cambios que mejor se ajustan a esta visión– se aprueban disposiciones que establecen normas jurídicas para la transparencia de la política fiscal (a la que se le concede enorme importancia), la declaración

de información sobre las finanzas públicas y la responsabilización formal del gobierno ante la ciudadanía por su desempeño fiscal.

En ese sentido Nueva Zelanda promulgó, en 1994, la Ley de Responsabilidad Fiscal, Australia aprobó la Carta de Honestidad Presupuestaria y Gran Bretaña legisló estableciendo un Código de Estabilidad Fiscal.

Así, por ejemplo, son altamente significativos los compromisos asumidos por el gobierno neocelandés en la materia, como lo señalan sus principios y normas incluidos en la Ley de Responsabilidad Fiscal.

Esta ley detalla sin confusiones la manera en que el gobierno debe hacer conocer las políticas que propone y la forma que adopta para asegurar que la legislatura y la ciudadanía vayan sabiendo cómo se cumple con los principios de la gestión fiscal.

La ley exige los siguientes requisitos:

- Publicar una declaración de política presupuestaria que contenga prioridades estratégicas para el próximo presupuesto, explicitando las intenciones fiscales a instrumentar a corto plazo, y, a su vez, manifestando los objetivos fiscales a largo plazo, previamente a la presentación del documento a la legislatura.
- Revelar el impacto de las decisiones fiscales sobre un período de pronóstico trianual con las debidas actualizaciones en materia económica, tributaria y de gastos.
- Presentar toda la información financiera conforme a prácticas de contabilidad generalmente aceptadas.
- Remitir todos los informes que exige la ley a una comisión parlamentaria especializada.

Todas estas disposiciones buscaron promover reformas que enfatizaban la creación de incentivos para alcanzar lo que se esperaba de los administradores del sector público.

Entre las expectativas planteadas se encontraban:

- Dar mayor responsabilidad a los jefes de departamentos asociados con mayores recompensas y castigos en términos contractuales.

- Poner énfasis en la especificación de las producciones de los bienes y servicios públicos que se esperaba alcanzar y que se definían previamente.
- Reducir el control de los insumos.
- Introducir sistemas de información para medir resultados.

Esto, a su vez, se basaba en una clara separación entre el ámbito de definición de las políticas y el nivel operativo, la elaboración de contratos de responsabilidad basados en obligaciones nítidamente determinadas, sistemas de administración por resultados, y rendiciones de cuenta claramente expuestas.

Vale mencionar en el mismo sentido la llamada Iniciativa de la Administración Financiera implantada por el gobierno inglés, que se promovió como un medio para desarrollar, en cada departamento institucional, una organización y un sistema en donde los administradores de todos los niveles tuvieran:

- Una clara visión de sus objetivos y un medio para evaluar y, en la medida de lo posible, medir los resultados en relación con esos objetivos.
- Establecer su responsabilidad para hacer el mejor uso de los recursos, incluyendo un escrutinio crítico de los resultados.
- Contar con información –particularmente acerca de los costos– fomentando el adiestramiento especializado de los administradores a partir de dicha información como forma de ejercer mejor su responsabilidad.
- Mejorar el sistema de rendición y los métodos de medición de resultados.

Todos estos movimientos confluyeron en el denominado “*Presupuesto por Responsabilidad*”, concebido como el instrumento adecuado y conducente para evidenciar los efectos de las medidas adoptadas.

El concepto de Presupuesto por Responsabilidad surge de la experiencia recogida en torno a las habilidades gerenciales desenvueltas en cada institución y los resultados obtenidos debido a su aplicación.

Es una forma de constituir una red interna de contratos entre los distintos agentes intervinientes de una entidad que se caracteriza por los siguientes rasgos:

- Las unidades ejecutoras y sus administradores son evaluados en función de las metas por ellos aceptadas.
- Se utilizan medidas financieras y de evaluación de actividades realizadas para medir y recompensar los logros o penalizar las fallas.
- Los éxitos o los fracasos son atribuidos enteramente a las decisiones gerenciales o al desempeño de los funcionarios.

Como vehículo de una nueva ingeniería administrativa puede destacarse su aporte en los siguientes temas:

- El ordenamiento en materia de costos y contabilidad que permite aplicar un sistema de medición y evaluación del desempeño. En el ámbito del presupuesto por responsabilidad la información sobre insumos, costos, actividades y producciones son señaladamente importantes.
- Definir adecuadamente la estructura de responsabilidades, o sea la asignación de autoridad y responsabilidad a las personas dentro de la organización. En esta mecánica la autoridad y responsabilidad deben ser determinadas y concedidas sin ambigüedades.
- Se expone que el trabajo debe ser ordenado a partir de unidades administrativas de acuerdo a su misión, función o región, configurando una nueva forma orgánica.
- Se determina que los centros administrativos y de responsabilidad deben actuar de acuerdo a la estructura contable, dado que la información que la misma provee puede ser usada para coordinar las actividades de las distintas unidades ejecutoras, así como para influenciar la acción de los gerentes.

En el presupuesto por responsabilidad existen dos reglas básicas que orientan el diseño institucional:

La primera es que la estructura debe ser lo más descentralizada posible. La experiencia indica que la eficacia de las entidades grandes y complejas se eleva cuando la autoridad y la responsabilidad son delegadas dentro de la trama organizacional.

La descentralización requiere previamente una definición del propósito o función de cada unidad administrativa y cen-

tro de responsabilidad, establecer los procedimientos para fijar objetivos y para monitorear, así como reglas que fijen pautas de recompensas. Exige, adicionalmente, una estructura contable que ligue cada centro a las metas institucionales.

En esta mecánica la delegación de autoridad significa dar a los gerentes la máxima posibilidad para hacer viables sus unidades productivas, sujetándolas a las menores restricciones. Esto a su vez requiere que todas las decisiones puedan ser consideradas en términos de metas financieras.

La segunda condición para efectivizar este tipo de presupuesto es que la estrategia organizacional determine a la estructura. La estrategia representa, en este caso, el propósito y las políticas que definen a la institución, así como la misión requerida para adaptarse creativamente a su contexto.

Ambas condiciones están subordinadas al cumplimiento de metas financieras que se deben corresponder al ámbito de acción de cada una de las unidades administrativas y la responsabilidad consiguiente de sus administradores.

Esto hace posible que se puedan hacer comparaciones entre los diversos centros de responsabilidad, permitiendo que los desempeños relativos de sus gerentes puedan ser evaluados, elevando la eficacia motivacional promovida por la competencia interna.

Se puede constatar que, en lo fundamental, los países desarrollados deben enfrentar problemas similares a la realidad latinoamericana, más allá de las grandes diferencias estructurales que existen desde el punto de vista institucional.

Sin embargo, la consideración de estos problemas permite describir situaciones claves que podrían deparar enseñanzas estratégicas y prácticas para nuestras administraciones.

### **El desafío metodológico presupuestal y la necesidad de un nuevo enfoque**

Los Estados latinoamericanos viven un momento muy complejo que no puede ser ajeno a la situación de las economías nacionales.

Las sociedades se ven abocadas a lograr un cambio sustantivo en la forma de idear y elaborar las necesidades públi-



cas, de forma tal que se puedan obtener transacciones legítimas de los diversos intereses promoviendo la expresión más representativa del interés público.

Esto requiere profundas transformaciones políticas que instauren en los poderes públicos un nuevo estilo de gestión, el cual deberá rendir cuentas de manera efectiva y transparente construyendo una mayor credibilidad social para los sistemas políticos.

En ese sentido es posible reconocer que la búsqueda de renovadas técnicas y la propuesta metodológica de la Nueva Gerencia Pública no apunta tanto a un cambio de paradigma organizativo, sino que busca promover una transformación profunda del espacio social y tecnológico en el que se desenvuelve la administración pública.

Este abordaje ayuda a escapar del encierro en que se encontraba al análisis presupuestario en las últimas décadas, el cual, en forma autocomplaciente, sólo atinaba a enfrentar las inéditas realidades emergentes solamente a través de la mera reelaboración fragmentaria de las metodologías presupuestarias ya conocidas.

Sin perjuicio de que la nueva gerencia pública no aporta elementos tan diferentes a los ya manejados, constituye un enfoque que permite una importante recreación de los problemas gubernamentales en el contexto socio-tecnológico actual.

Este enfoque realiza una propuesta que supone un énfasis en estrategias de acción gubernamental que tomen en cuenta las relaciones entre el aparato administrativo, el Poder Legislativo y la sociedad, adecuando los factores que distinguen a cada régimen político particular.

Sus virtudes más señaladas se refieren al desarrollo de mecanismos de dirección basados en resultados, el fortalecimiento de la rendición de cuentas o –en términos de los países desarrollados, la “*accountability*”– a partir de la precisa medición de productos e impactos y el desarrollo de contratos que explícitamente acotan el riesgo de la arbitrariedad de los sistemas burocráticos existentes, los cuales, habitualmente, tienden a crear sus propios métodos de evaluación.

Pero es necesario ubicar esta corriente en su real dimensión, ya que para ser aplicada depende de la calidad del régimen político existente, de la cultura del aparato público, de la forma en

que cada sociedad plantea sus problemas, de las formas, a su vez, de resolverlos y de la historia de cada administración.

### **¿Qué se puede esperar de la posibilidad de implementar esas reformas en los países en vías de desarrollo?**

En primer lugar es necesario reconocer que el ámbito socio-tecnológico, político y de cultura colectiva es distinto.

Por ejemplo, en nuestras administraciones se observa el desarrollo de una burocracia alejada del control legislativo que, en muchos casos, muestra Poderes Legislativos que no disponen del conocimiento técnico apropiado para valorar las acciones gubernamentales y menos aún pueden ponderar claramente las actividades presupuestales en términos de impactos reales.

Esto ha llevado a crear -por parte de los administradores- sistemas endogámicos, es decir, autoabastecidos, para programar, ejecutar y controlar sus propios desempeños logrando, con posterioridad, convencer al sistema político y a la sociedad de la bondad de sus decisiones, más allá de la ineficacia o irrelevancia de los resultados obtenidos.

La necesidad de nuestras sociedades requiere hacer propuestas propias que permitan elaborar nuevas capacidades tecnológicas de control sobre las instituciones representativas y sobre la ciudadanía.

Será preciso realizar acciones tendientes a asegurar lo que las ciencias políticas denominan una correcta gobernanza.

Se entiende como tal la capacidad que tienen las sociedades de proveerse de sistemas de representación adecuadamente institucionalizados, basados en el apoyo de los distintos estratos sociales y que generen procesos que induzcan a la sociedad a crear instrumentos colectivos para resolver sus problemas en términos eficientes y públicamente conocidos.

A esos efectos, será preciso desenvolver estilos de gestión que recojan los instrumentos adecuados de *todas las técnicas presupuestarias conocidas*, las que actualmente deben considerarse un acervo administrativo a desarrollar, y que permitan rendir cuentas de manera efectiva y transparente.

Esto supone asimismo un abordaje multidisciplinario del

interés público a través del cual se concentren los aportes de las ciencias políticas y sociales, las finanzas públicas, las técnicas presupuestarias y administrativas, la economía, las disciplinas motivacionales y toda otra contribución que permita encarar la compleja mecánica actual en términos adecuados y operativos.

Se necesita construir democracias responsables, para lo cual será una exigencia impostergable poder disponer de ciudadanos y organizaciones con alto grado de información, de forma tal que se ejerzan en plenitud todos los derechos para enfrentar los múltiples desafíos de las reglas de juego actuales.

Como ejemplo de esos desafíos multidimensionales es posible considerar el referido a la necesidad de crear condiciones de competitividad sistémica en la economía, para lo cual los Estados deben hacer sus contribuciones en el nivel meso de la economía.

Este nivel se caracteriza por requerir la creación de un entorno adecuado a las empresas privadas que permita fomentar y potenciar los resultados de las mismas.

Para ello es preciso impulsar el establecimiento de instituciones facilitadoras y promotoras, junto con la instauración de infraestructuras físicas, redes de apoyo, regulaciones transparentes y políticas sectoriales.

En esa intervención estatal se plantearán dilemas que deben ser resueltos coordinadamente por el aparato administrativo, el Parlamento y la sociedad civil.

Ese trípode de decisores estará influenciado por las presiones provenientes de un escenario sumamente dinámico, por lo que requerirá una suerte de acción de redes basada en cada uno de sus tres pilares.

Una metodología a explorar –que dispone de recientes experiencias y cuenta con el apoyo de organismos internacionales como el Banco Mundial y la OECD– es el denominado *análisis aplicado de presupuesto*, el cual fomenta el involucramiento de la sociedad civil en materia presupuestal.

A través de buenas prácticas –como ser el diseño de una “Guía para el trabajo presupuestario”– se pretende apoyar a la sociedad civil para que sepa evaluar y mejorar los presupuestos.

En los hechos es un intento para que las organizaciones

integrantes de ese ámbito incidan en las metas políticas y en especial en la elaboración de los objetivos sociales.

Eso se logrará mediante un análisis exhaustivo de los instrumentos presupuestales –que incluya también la calidad de las prestaciones– procurando incidir en el debate político por medio de estudios accesibles para un amplio rango de ciudadanos, en especial los elaboradores de políticas públicas, los medios de comunicación y la ciudadanía implicada.

Este examen también comprende esfuerzos para mejorar el entendimiento de los asuntos presupuestarios.

Sus objetivos son incrementar el nivel de comprensión y manejo de los temas presupuestarios entre aquellos involucrados en el debate político presupuestario, con el fin de mejorar este debate, así como involucrar a más gente.

Se procura que la naturaleza general de los informes presentados sea precisa, accesible y oportuna, generando estimaciones independientes y teniendo como destinatarios finales a los públicos objetivos afectados y a los grupos que operan en todos los niveles del gobierno, ya sea nacional, provincial o local municipal.

Las razones para que las organizaciones de la sociedad civil (OSC) se comprometan en el trabajo presupuestario no son nuevas. Lo que es nuevo es el contexto internacional para estas organizaciones.

La existencia de sociedades abiertas y democráticas requiere de una sociedad informada, participación pública y procesos gubernamentales que sean transparentes.

Esta idea de involucrar a las OSC en el debate presupuestario representa un cambio sustancial en el enfoque tradicional de la toma de decisiones presupuestarias y ya existe una amplia gama de experiencias y estudios de casos en Estados Unidos, México, Brasil, Sudáfrica, la India y siguen apareciendo nuevas prácticas.

De esta forma se está gestando un proceso de credibilidad acerca de los papeles complementarios del gobierno en sus dos ramas –ejecutiva y legislativa– que, en conjunto con los actores sociales, unifican esfuerzos procurando obtener mejores resultados.

En la actualidad, muchas instituciones internacionales ven con simpatía que el sector público y las organizaciones no

lucrativas creen nuevas oportunidades para mejorar el gobierno e implementen estrategias efectivas para atacar problemas sociales.

Dado que las reformas estatales han estado acompañadas por procesos de descentralización, lo cual lleva al presupuesto más cerca de las comunidades, éstas tienen experiencias más reales y tangibles en materia de manejo de recursos.

Existe, asimismo, un fenómeno cultural que ha sido inducido y creado por la mayor información disponible por parte de los ciudadanos. Se manifiesta un cambio en la forma de pensar acerca de las consecuencias del debate público del presupuesto.

Un estudio reciente revisa las experiencias de los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y encontró que un mayor involucramiento de los Poderes Legislativos en el proceso presupuestario permite potenciar los resultados que mantienen la disciplina fiscal.

La participación constructiva de la sociedad civil –a su vez– habilita incrementar la calidad del debate presupuestario y mejorar los resultados a través de una variedad de medios como la capacitación ciudadana y la jerarquización de la información en los temas de política estratégica. Además, identifica con precisión las mejoras prácticas presupuestarias.

Se debe auspiciar en este contexto el desarrollo de redes de información entre la sociedad civil, los parlamentos y los poderes ejecutivos.

Será preciso elaborar programas de mejoras que tengan un marco referencial que combine planeamiento, presupuesto, contabilidad e informes múltiples.

Esta estrategia integrada necesitará ser desarrollada antes de la implementación y deberá estimar las necesidades de los recursos internos y externos así como el apoyo tecnológico de las reformas propuestas, las que podrán ser planteadas utilizando las variadas técnicas presupuestarias conocidas.



## **Prevención de la corrupción y controles jurídicos en contrataciones\***

Rüdiger Kratzenberg\*\*

La corrupción es un fenómeno social que surge en todo lugar donde conviven seres humanos. La corrupción es el aprovechamiento de una posición de poder para la propia ventaja pero con detrimento de otros, o también la cooperación concertada de dos o tres actuantes que obtienen ventajas privadas ilegales a costa de terceros. La corrupción sirve a muy pocos seres humanos, pero sus consecuencias dañinas afectan a todos los demás muy gravemente ya que provocan el aumento de la pobreza de pueblos enteros, Estados y regiones. Asimismo, la corrupción frena el desarrollo económico y social de los países y causa con frecuencia graves daños ecológicos. Además, socava la confianza en el servicio público y debilita la democracia. El Banco Mundial ha estimado entre US\$ 80 y 100 mil millones los perjuicios anuales causados por la corrupción en todo el mundo. No cabe duda de que los perjuicios que trae consigo la corrupción son enormemente altos en todo el mundo y también en Alemania.

\* El presente artículo es una versión de una ponencia del Dr. Kratzenberg en la *Conferencia Internacional* organizada por la Asociación Internacional de Presupuesto Público (ASIP) y la Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (Inwent) sobre el tema "*Compras, contrataciones y concesiones: sus efectos sobre los presupuestos públicos*" que tuvo lugar entre los días 22 y 26 de marzo, 2004, en la Sede de ASIP en Buenos Aires.

\*\* Consejero Ministerial, Ministerio Federal de Transportes, Construcción y Vivienda de la República Federal de Alemania.

La corrupción se practica sobre todo en las relaciones económicas internacionales, para obtener contratos de suministro o de construcción, adjudicación en una privatización o permisos y licencias en el caso de inversiones y contratación de servicios. En Alemania surge sobre todo en los grandes proyectos y en las inversiones a nivel comunal, a menudo en la forma de acuerdos de constitución de un cartel entre los competidores. Luego están los "sobornos", es decir, el pago de sumas normalmente pequeñas a funcionarios de rango menor para la "agilización" de una diligencia oficial a la cual el sobornador tiene derecho. Eso también es de práctica general en muchos países. Ambas formas de corrupción son ilegales.

*El gasto público para la compra de bienes de inversión y de consumo y contratación de construcciones y servicios se remonta en muchos Estados a cerca del 25% del presupuesto total.* Esto significa que en ese sector se mueven inmensas sumas de dinero que provocan la tentación de eliminar la competencia y manipular el proceso de la contratación para la propia ventaja. Se requieren los máximos esfuerzos para configurar un proceso de contrataciones que garantice que los fondos públicos sean empleados en forma económica, eficiente y correcta y, sobre todo, que la corrupción en cualquiera de sus formas sea excluida. Es necesario contar con normas jurídicas que garanticen la debida represión jurídico-penal y que las penas o castigos se cumplan debidamente para que quede claro que la corrupción no es un delito de caballeros.

*En caso de duda, más transparencia significa mejor protección contra la corrupción.* Experiencias internacionales demuestran una estrecha correlación entre la transparencia de la información y su incidencia en la corrupción de una sociedad. En Suecia (desde el siglo XVIII), en el resto de los países escandinavos, en los Estados Unidos de América y recientemente en casi todos los demás países europeos existe el derecho a una amplia información que otorga a cada persona el derecho de informarse sobre todos los expedientes administrativos. Tales derechos contribuyen a poner de manifiesto los casos de actuación corrupta de la administración. Sus efectos son preventivos al exigir que los actos administrativos sean transparentes y comprobables. Últimamente se han creado



tales derechos para beneficio de los ciudadanos europeos frente a la Comisión de la Comunidad Europea.

El término "contratación" se refiere en sentido estrecho al proceso de selección de un proveedor o un empresario de la construcción. Las medidas para prevenir la corrupción deben, sin embargo, tener mayor alcance. Los posibles accesos a la corrupción en el caso de proyectos de inversión o de adquisición de bienes y servicios existen mucho antes y mucho después de que se los contrate: existen en la planificación y en la decisión política que los hace viables; en la decisión preliminar de la Administración sobre sitio, configuración y financiación; en la selección de consultores y financistas; en la selección de la empresa constructora o proveedora y finalmente en su ejecución o gestión, especialmente en el caso de variantes en la lista de prestaciones o en los precios de ciertos servicios. Los fuertes sobrepuestos en el caso de muchos grandes proyectos tienen su causa, en parte, en una planificación descuidada o en una deliberada subestimación de los costos, pero también son causados a menudo por hechos de corrupción en el manejo del proyecto.

### **¿Cómo se pueden evitar manipulaciones en la adjudicación de contratos públicos?**

*En primer lugar sería necesario que los Estados –de ser posible mundialmente– proscriban de modo jurídico-penal la corrupción y los comportamientos perjudiciales similares. En los últimos años se han tomado una serie de medidas legislativas –más allá de la punibilidad del soborno y de la venalidad, ya existentes en Alemania desde hace mucho tiempo–, con las cuales se pretende prevenir o combatir efectivamente los comportamientos corruptos:*

- *La Convención de la OCDE sobre la lucha contra el soborno de funcionarios extranjeros en las relaciones económicas internacionales del 17.12.1997, transpuesta en Alemania por medio de un incremento de las prescripciones del derecho penal en la "Ley sobre la lucha contra el soborno internacional", por lo cual ahora también es punible en Alemania el soborno de funcionarios extranjeros.*

- *La enmienda de la Ley sobre Tributación de Ingresos*, con lo que ya no existe la posibilidad de deducir los así llamados "gastos útiles" de la ganancia en la declaración de renta.
- *La enmienda de la Ley de Contrataciones de 1999*. Esta nueva ley hace posible, también en el caso de proyectos de gran volumen, controlar la decisión sobre la adjudicación efectuada por la entidad adjudicadora y reclamar, como ofertante perjudicado, la conculcación de derechos subjetivos. Con la acentuación simultánea de los principios de la contratación (exigencia de transparencia, trato igualitario, adjudicación al ofertante que presente la oferta económicamente más ventajosa) en el Artículo 97 de la Ley contra Limitaciones de la Competencia (GWB), se ha reducido el margen de acción para comportamientos corruptos en el sistema de las contrataciones públicas.

*Con la entrada en vigor, el 1 de enero de 1999, de esta enmienda de la Ley de Contrataciones, se ha concedido por primera vez en Alemania a la empresa ofertante un derecho formal y legal para el cumplimiento de los principios de contratación por parte de los contratantes públicos. La Ley contra Limitaciones de la Competencia (GWB) se ha complementado en una cuarta parte con reglamentos que contienen una especial protección legal en el procedimiento de contrataciones públicas. Acorde con las normas europeas sobre los recursos legales se ha creado un procedimiento de control dividido en dos fases, con una Cámara de Contrataciones como instancia primaria y la posibilidad de presentar quejas inmediatas a los Tribunales Superiores. Para evitar dilaciones en el procedimiento de contratación y trabas en las inversiones causadas por esas nuevas posibilidades de garantías legales, se han creado reglas de preclusión y fijado plazos para las instancias que toman las decisiones. Se pretende, además, evitar el uso ilícito de los derechos de protección en las contrataciones por medio de la creación de un derecho de indemnización de daños y perjuicios. En analogía con el trámite jurídico del derecho anti-carteles se creó, por la enmienda de la Ley de Contrataciones, una Cámara de Contrataciones como instancia inicial, con la posibilidad de presentar quejas hasta en los Tribunales Superiores. Estas Cámaras de con-*

trataciones de la Federación se han creado en la Oficina Federal de Carteles.

Las Cámaras de Contrataciones trabajan independientemente y no están sujetas a directivas, y han dado en principio buenos resultados en la práctica. La idoneidad de las Cámaras de Contrataciones, en especial de la Cámara de Contrataciones de la Federación, es ampliamente reconocida.

*El número de los procedimientos ante las Cámaras de Contratación se elevó, de apenas 400 en el año 1999, a cerca de 1000 en el año 2002. El número de las quejas presentadas ante los Tribunales Superiores se elevó, de 45 en el año 1999, a 245 en el 2002. El volumen anual cercano a las 15.000 adjudicaciones por encima del valor umbral de la Comunidad Europea, cercano a los 30.000 contratantes públicos, muestra que en un grado notable se ha recurrido a la protección legal en procedimientos de contratación. No se llegó a la afluencia de quejas en la cantidad temida. Sin embargo, ha sido revocado el 7% de las adjudicaciones más allá del valor umbral por las instancias de control ex-post.*

El establecimiento de senados especializados en contrataciones en los Tribunales Superiores ha constituido una gran ayuda. De la obligación de los Tribunales Superiores de presentar a la Corte Federal casos de revisión según el Artículo 124, Par. 2 de la GWB, que había sido creada para garantizar una legislación uniforme en toda la Federación, hacen uso los Tribunales Superiores sólo restrictivamente. En este sentido, de 1999 a 2002 sólo ha habido 7 remisiones a la Corte Federal.

Muchos gobiernos en el mundo han comenzado la lucha contra la corrupción. Pero no sólo los gobiernos que, con sus centros de compra y adquisición participan como contratantes en las contrataciones públicas, se han dado reglamentos fijos. *También los contratistas, o sea, las empresas pertenecientes al sector de la economía privada han reconocido el problema y se han autoimpuesto nuevas reglas para evitar la corrupción.* Finalmente, también las Organizaciones no Gubernamentales (ONGs) han levantado repetidamente sus voces para denunciar el fenómeno dañino de la corrupción mundial. Es conocido, por ejemplo, el círculo de personalidades de los hemisferios norte y sur creado en 1993 bajo el nombre Trans-

parencia Internacional (TI), una organización no gubernamental con sede en Berlín y con cerca de 80 secciones nacionales que en la actualidad tiene independencia política y financiera y actúa globalmente.

A continuación se describen las reglas más importantes dictadas por el gobierno alemán, cuyo cumplimiento puede conducir (y no sólo en el caso de la adjudicación de contratos públicos) esencialmente a evitar la corrupción.

Desde junio de 1998 existe un *Reglamento del Gobierno Federal para la Prevención de la Corrupción* cuyo contenido es el siguiente:

### **1. *Ámbito de aplicación***

Las actuaciones de todas las entidades de la Federación para la prevención de la corrupción están orientadas por este reglamento (entidades federales superiores, entidades de la administración federal directa e indirecta, juzgados de la Federación, patrimonios especiales de la Federación y asignatarios fomentados institucionalmente en su mayoría por la Federación).

### **2. *Identificación de áreas especialmente expuestas a la corrupción, análisis de riesgo, procedimientos de trabajo***

En todas las entidades han de identificarse las áreas expuestas y las especialmente expuestas a la corrupción. Para las áreas especialmente expuestas hay que considerar la ejecución de análisis de riesgo. Los procedimientos de trabajo han de cambiarse según los resultados de este análisis.

### **3. *El principio de "varios-ojos" y la transparencia***

En áreas especialmente expuestas a la corrupción hay que asegurar el principio de "varios-ojos" por medio de la participación de varios empleados o varias unidades de trabajo en el control múltiple. En el caso de que el cumplimiento de esta regulación legal presente insuperables obstáculos prácticos, el control múltiple puede ser limitado a un procedimiento por muestreo y, como compensación, han de adoptarse otras medidas de prevención (por ejemplo, una intensiva supervisión oficial y profesional)). Además, es necesario procurar la trans-

parencia en la búsqueda de decisiones (por ejemplo, mediante la definición unívoca de las incumbencias, a través del sistema de informaciones y el control de los expedientes apoyado por la informática, y, finalmente, acudiendo a documentaciones precisas y completas en lo que se refiere a protocolos, notas de acta, informes, organización debida de expedientes).

#### **4. Rotación de personal**

Tanto en las áreas especialmente expuestas a la corrupción como en las instancias de control conviene intentar la rotación del personal como medida de prevención de la corrupción. En principio han de establecerse periodos de empleo.

En caso de una prolongación debida a razones forzosas, éstas han de documentarse en el expediente y deben formarse otras medidas de prevención compensatorias.

#### **5. Encargados de la prevención de la corrupción**

De acuerdo a la tarea y el tamaño de las entidades oficiales hay que nombrar encargados de la prevención de la corrupción. Un encargado puede también tener la responsabilidad de varias entidades oficiales, con incumbencia para las siguientes tareas:

- personas de contacto para empleados, ciudadanos y la Dirección de la entidad, también sin atenerse a la jerarquía institucional;
- asesorar a la Dirección de la entidad y asesoramiento e instrucción de los empleados (por ejemplo, por medio de la organización de seminarios de información);
- atención a indicios de corrupción;
- formulación de sugerencias a la Dirección de la entidad con respecto a investigaciones internas, medidas contra camuflaje y para la información de la Fiscalía en el caso de una sospecha de corrupción justificada por los hechos;
- asesoramiento del Departamento de Relaciones Públicas con respecto a la publicación de sanciones según el derecho disciplinario y penal, respetando el derecho a la protección de datos personales del afectado (aspecto de prevención);
- en caso de que el Encargado llegue a conocer hechos que

puedan justificar la sospecha de que un determinado funcionario haya violado el derecho disciplinario (Art. 26, Par.1, Inc.1, BDO), debe informar a la Dirección de la entidad que ha de disponer todas las investigaciones necesarias para aclarar los hechos. Al Encargado mismo no se le deben delegar poderes disciplinarios según el Art.15, Par. 1, BDO.

- el Encargado no puede actuar en procedimientos disciplinarios por corrupción ni como jefe de la investigación previa, ni de la definitiva.

La entidad oficial debe informar a tiempo y completamente al Encargado para que éste pueda cumplir con su tarea, especialmente en casos de sospecha de corrupción. El Encargado tiene que guardar secreto sobre todos los datos personales de los empleados que han llegado a su conocimiento, aun después del fin de su tiempo de servicio. Esto no vale al respecto de la Dirección de la entidad y de la Administración de personal en los casos de sospecha de corrupción basados en hechos.

#### **6. Revisión interna**

Si los resultados de los análisis de riesgo o determinadas situaciones especiales lo requieren, la Dirección de la entidad debe crear una Unidad Organizacional para la revisión interna en forma temporal o indefinida. Sus empleados han de ser formados y entrenados para el cumplimiento de su tarea. La revisión interna evalúa y controla a base de muestreos las operaciones en curso o ya terminadas y revisa las decisiones tomadas. En caso de deficiencias en la prevención de la corrupción, recomienda cambios adecuados a la Sección de Organización y a la Unidad Organizacional en cuestión. Informa, además, a la Dirección de la entidad y al Encargado de la prevención de corrupción sobre todas las sospechas.

#### **7. Selección de personal**

En la selección de personal destinado a unidades de trabajo especialmente expuestas a corrupción hay que aplicar un especial cuidado.

### **8. *Sensibilización e instrucción de los empleados***

A los empleados se les debe llamar la atención sobre los peligros de la corrupción y sobre las consecuencias de un comportamiento corrupto, en el momento del juramento o de la firma del contrato de empleo. Además, hay que entregarles un código con reglas de comportamiento generalmente válidas que les dé la seguridad de poder reaccionar en forma adecuada frente a sucesos en los que haya sospecha de corrupción.

### **9. *Formación y capacitación***

En los eventos organizados por las unidades de formación y de capacitación hay que controlar si las informaciones dadas a los participantes tienen en cuenta en forma adecuada los modos en que se presenta la corrupción, las situaciones especialmente peligrosas, las medidas de prevención y las consecuencias de la corrupción de acuerdo al derecho penal, disciplinario y laboral.

### **10. *Supervisión oficial y profesional consecuentes***

Los superiores han de ejercer sus poderes de supervisión oficial y profesional en forma consecuente y estar alertas a cualquier señal de corrupción. Tienen que sensibilizar a sus colaboradores regularmente con respecto a los peligros que esconde la corrupción.

### **11. *Unidades de investigación de dedicación exclusiva***

Con el fin de agilizar procedimientos disciplinarios, las entidades oficiales superiores pueden crear, para una o varias entidades oficiales, unidades de investigación de dedicación exclusiva.

### **12. *Información y actuaciones en el caso de sospecha de corrupción***

En caso de una sospecha basada en hechos de un acto de corrupción punible (especialmente según los Arts. 331 a 338 del Derecho Penal) la Dirección de la entidad oficial tiene que informar sin dilación tanto a la Fiscalía como a la entidad oficial superior. Además, debe iniciar investigaciones internas y tomar medidas preventivas contra un posible encubrimiento.

### **13. *Principio de la separación de planificación, contratación y rendición de cuentas***

En la contratación de obras de construcción, el suministro de bienes o servicios en el sentido de los reglamentos VOB, VOL y VOF, debe ser encargado a unidades de organización diferentes: por un lado, la preparación, planificación y descripción de las necesidades y, por el otro, la ejecución del procedimiento de la contratación. En el caso de proyectos de obras públicas se debe delegar, además, el control de la facturación a una tercera unidad de trabajo.

### **14. *Principio de la licitación pública***

Las reglas del derecho de contrataciones contenidas en VOL, VOB y VOF tienen que ser cumplidas estrictamente también como medidas para la prevención de la corrupción. Las entidades oficiales tienen que cuidarse de que las razones que justifican una desviación de la prelación de una licitación pública o del procedimiento abierto sean documentadas en el expediente en cada caso individual (Art.3, 3a, 30 VOB/A o VOL/A y Art.18 VOF). En el caso de contratos públicos con un valor superior al monto especificado en el Art. 3, Par.4, Inc.P de VOL/A, estas razones tienen que ser controladas además por un superior o por una unidad organizativa que no esté involucrada en ese caso específico de contratación.

La adjudicación de contratos públicos debe ser controlada dentro del marco de la supervisión oficial y profesional al respecto de factores indebidos de influencia.

Una licitación verdaderamente "pública" no debe ser simplemente una regla para todas las decisiones sobre contrataciones de un valor relativamente bajo, debe constituir una realidad práctica. Las excepciones serán permitidas sólo en casos de verdadera emergencia y deben estar justificadas y documentadas por escrito, de modo que sean controlables. Toda limitación del grupo de ofertantes, por ejemplo, en bien de "la protección de la economía nacional", trae consigo no solamente costos mayores sino con frecuencia la reducción de la competitividad de la empresa protegida y así constituye un perjuicio verdadero para la economía nacional.

Los sistemas de contratación apoyados por la informática ofrecen posibilidades muy efectivas para el control. Si se con-



trolan en lapsos regulares las listas de ofertantes y las de los receptores de la buena propuesta, se caerá en la cuenta rápidamente de que siempre las mismas firmas aparecen como ofertantes y que una gran parte de los contratos favorecen regularmente a un grupo pequeño de firmas. Se puede, por lo tanto, investigar por qué, por ejemplo, en Munich o en Augsburgo prácticamente no participan en las licitaciones empresas de Francfort o Colonia o incluso de países extranjeros, y se puede preguntar si no hay gato encerrado en el hecho de que un número muy reducido de empresas haga siempre las mejores ofertas.

#### **15. Exclusión de empresas del concurso**

Las entidades oficiales controlan si hay una infracción grave de un ofertante o solicitante, que pone en cuestión su fiabilidad y que pudiera llevar a su exclusión del concurso (Art.8 VOB/A, Art.7 VOL/A, Art.11 VOF). Una tal infracción existe si ofertantes o solicitantes ofrecen comprobadamente o dan al empleado de una entidad oficial que está encargado de la preparación o ejecución de un proceso de contratación, una ventaja para él o para un tercero. Las entidades oficiales emplean en su control la "Decisión del Gobierno Federal sobre la aplicación uniforme de las reglas para la exclusión de empresas no fiables de contratos de la Federación y sobre la creación de un registro de empresas que han mostrado no ser fiables".

#### **16. Cláusula anticorrupción**

En casos en que sea oportuno, se incluyen cláusulas de anticorrupción en los contratos de construcción, servicios y demás prestaciones contra remuneración. En el caso de un comportamiento que justificara la exclusión del contratista del concurso según los artículos arriba mencionados (7 Vol/A, 8 VOB/A, 11 VOF) y que trajera consigo grandes desventajas para el contratante, estas cláusulas prevén, según Art.11 VOB/B o VOL/B, el pago de una multa de un monto adecuado a la pena convencional por parte del contratista.

#### **17. Obligaciones a los contratistas según la Ley de Obligaciones**

En el caso de que empresas privadas (por ejemplo, empresarios generales, oficinas de arquitectura o de ingeniería) cola-

boren en la ejecución de obras del sector público, corresponde obligar a cada empleado individual en estas empresas –cuando sea necesario– al cumplimiento exacto de sus obligaciones resultantes del contrato, según Art. 1, Par. 1 de la Ley de Obligaciones. Hay que entregarles con acuso de recibo una copia de las directivas sobre la prohibición de la aceptación de gratificaciones o regalos.

**18. Donaciones para eventos e instituciones comunitarios/as (sponsoring)**

Para la aceptación de donaciones de terceros para eventos comunitarios e instituciones comunitarias de los empleados se requiere la aprobación previa de la entidad oficial superior. Lo mismo vale para cualquier tipo de fomento material voluntario (sponsoring) en bien de actividades, eventos o instituciones de la entidad oficial.

**19. Medidas especiales**

En cuanto la situación especial de una entidad oficial requiere reglamentos adicionales para la prevención de la corrupción, la entidad informa a la entidad superior competente sobre las medidas tomadas usando el trámite normal.

**20. Entidades privadas que reciben subsidios**

En los casos en que entidades oficiales de la Federación den subsidios de fomento institucional a organizaciones fuera de la Administración federal, ellas comprometen a las organizaciones receptoras a aplicar el reglamento obligándolas a proceder de acuerdo a VOL/A y VOP/A.

Hasta aquí lo que se refiere a los reglamentos del Gobierno Federal. Como ya se ha acentuado, para una lucha exitosa contra la corrupción no basta sólo con la actuación de las entidades estatales. *Igualmente importante es un cambio de conciencia en los socios del sector público, o sea, en la economía privada.* También esto se reconoce en medida creciente en las asociaciones del sector privado.

Como ejemplo citamos a continuación las recomendaciones de la Asociación Federal de la Industria Alemana del año 2002 que postuló 9 principios para el actuar empresarial:

**1. *Cumplimiento estricto de leyes y otros reglamentos en el país y en el exterior***

En decisiones y actuaciones comerciales se deben tomar en cuenta las leyes vigentes y los demás reglamentos normativos tanto del país como del exterior. La directiva de la empresa tiene que procurar que los empleados conozcan y cumplan las leyes y los reglamentos relevantes. Esto vale tanto para las relaciones de la empresa con el sector público (business-to-government) como para todo tipo de negocios entre las empresas (business-to-business). Formación y capacitación dentro de la empresa pero también instrucciones que entran en el expediente personal, son medidas recomendables. Hay que hacer claro que las infracciones intencionales, aparte de consecuencias de derecho penal, también tienen efectos disciplinarios y/o consecuencias de derecho laboral que pueden llevar hasta un despido inmediato.

**2. *Función de servir de ejemplo de los directivos de la empresa***

Las actuaciones decididas contra la corrupción empiezan en los directivos de la empresa. Los empleados de la empresa y el público esperan con toda razón del directorio y de la gerencia un actuar ejemplar. Su ejemplo hace escuela. Esto vale tanto para el cumplimiento de las leyes y del código de comportamiento como también para el compromiso personal en bien de la lucha contra la corrupción. Quien tolera o hasta acepta que las leyes y demás reglamentos estatales o prescripciones internas no se cumplan o que se burlen, influye negativamente sobre la actitud de los empleados frente a la fidelidad a la ley. Los empleados de una empresa van a comprender y hasta apoyar los controles internos más fácilmente si también las directivas y las planas mayores de la gerencia están involucradas en ellos y los apoyan.

**3. *Tratamiento a proveedores y compradores***

Los proveedores han de ser seleccionados exclusivamente sobre la base de la competencia (de precio, calidad e idoneidad).

Ellos tienen derecho a un tratamiento imparcial y a un comportamiento correcto. El intento de un proveedor de influenciar en sus decisiones a un empleado del cliente por medio de gratificaciones que sobrepasan el marco normal de la hospitalidad o de la gentileza debe ser sancionado severamente y, dependiendo del caso individual, se puede considerar hasta la exclusión de la contratación. Sin tener en cuenta posibles consecuencias de derecho penal, hay que someter a la responsabilidad disciplinaria y laboral a aquellos empleados de la institución que se han dejado influenciar por proveedores de manera ilícita. Lo mismo vale para empleados de la institución que intentan influenciar a compradores por medio de un comportamiento corrupto.

#### **4. Regalos y demás gratificaciones**

En cuanto a aceptar y dar regalos y demás gratificaciones hay que proceder muy estrictamente. Los empleados y sus parientes cercanos no deben aceptar gratificaciones monetarias de personas o empresas con las cuales se mantienen relaciones comerciales. Pequeñas gratificaciones y gentilezas tienen que mantenerse dentro del marco de lo usual. Esto vale especialmente también para regalos y servicios publicitarios. Su valor ha de ser tan moderado que su aceptación no debe ser mantenida en secreto por el receptor de modo que no le cause una dependencia obligante. Ellos han de ser elegidos según el principio de que no deben causar la impresión de mala fe o incorrección ni respecto del donador ni del receptor. En caso de duda hay que apelar a la decisión del superior inmediato. Las invitaciones de proveedores que no están en relación con visitas comerciales requieren aprobación interna. Lo mismo vale para las invitaciones de los clientes a los empleados. Los regalos publicitarios a representantes de entidades oficiales no deben ir más allá, según el reglamento del servicio público, de agendas de bolsillo, bolígrafos o sencillos calendarios de pared.

#### **5. Separación entre gastos oficiales y privados**

Deben separarse estrictamente los intereses privados de los oficiales. Para gastos en los que motivos oficiales y privados se mezclan de tal manera que una separación es difícil, los cos-

tos, en especial los de regalos y de invitaciones a comer, deben ser cubiertos privadamente. Mientras más alta es la posición del empleado en la empresa más debe esperarse un tal proceder.

#### **6. *Contratación de partners comerciales para fines privados***

Para evitar una colisión de intereses entre la empresa y el área privada, los empleados de un empresa deben desistir del encargo de un partner comercial para fines privados.

#### **7. *Conflictos de intereses causados por una actividad***

##### *profesional secundaria o por participación en el capital*

Hay que asegurar por medio de contratos que las actividades profesionales secundarias de empleados y que las participaciones de empleados en el capital de la empresa no sean aprovechadas en detrimento de ésta. Informaciones internas confidenciales tienen que ser protegidas. Un sistema preestablecido de notificación interna para los empleados debe garantizar la respectiva transparencia para los directivos.

#### **8. *Empleo de agentes***

En el caso de pagos a agentes (consultores, corredores, sponsors, representantes) hay que tener cuidado de que éstos no utilicen los pagos para fines de soborno. Esto se puede lograr más fácilmente si los pagos corresponden sólo a una remuneración de servicios legítimos.

#### **9. *Donaciones a partidos y a políticos***

También en el caso de donaciones a partidos políticos y a asociaciones, así como a políticos, hay que cumplir estrictamente con la ley vigente. Hay que satisfacer exhaustivamente todos los requerimientos de publicación. Hay que informar a las directivas de la empresa sobre cada una de tales donaciones.

Después de haber expuesto tanto las principales reglamentaciones del Estado como del sector privado, se darán a continuación algunos consejos prácticos que resultan de una investigación de causas efectuada en los últimos años.

Las decisiones sobre adjudicaciones se deben tomar con la máxima transparencia posible. Las propuestas de los ofertan-

tes, la evaluación de estas ofertas por un gremio de revisión y las razones para la adjudicación al ganador (así como las razones para el rechazo de los otros ofertantes) tendrían que ser de conocimiento público. Varios países y municipios en todo el mundo han seguido este camino y han hecho experiencias excelentes en este sentido. El internet ofrece en ese contexto posibilidades inesperadas.

Se debe pedir a los ofertantes firmar cláusulas de integridad mediante las cuales ellos se comprometen a no sobornar y a no hacer pactos con competidores. Los contratos deberían prever pagos de indemnizaciones globales para el caso de que un ofertante no haya cumplido con sus obligaciones estipuladas en la cláusula de integridad. El pago de la indemnización global podría formularse más o menos así: "5% de la suma del contrato excepto que el contratador pueda comprobar que ha sufrido daños mayores o que el contratista (ofertante) pueda comprobar que el daño es inferior".

Considerando el hecho de que los aumentos en el costo suceden normalmente en muchos pasos pequeños que con frecuencia han podido ser aprobados a un nivel relativamente bajo de la jerarquía de la entidad oficial, habrá que prever que al llegar a un umbral, por ejemplo, de 115% del valor original del contrato, cada aumento adicional del costo debe ser aprobado por la entidad oficial superior que ha tenido la incumbencia para la autorización original del proyecto.

Mucho ayudaría también la creación de registros centrales a nivel nacional y, de ser posible, también a nivel internacional, en los cuales entran todas aquellas empresas a las cuales se les ha podido comprobar actuaciones corruptas en relación con fondos públicos. Estas firmas tendrían que ser excluidas de todas las adjudicaciones de contratos públicos por un determinado lapso de tiempo de acuerdo a la gravedad de sus actos. También debería reglamentarse bajo cuáles circunstancias una empresa puede ser eliminada antes del tiempo de este registro, por ejemplo, después del pago de las indemnizaciones por daños y perjuicios y después de haber podido comprobar que ahora ha tomado medidas adecuadas internas para poder evitar una repetición de los hechos. El Reglamento Federal para la prevención de la corrupción del verano de 1998 se basa en la idea de que un tal registro central

exista, pero, desgraciadamente, esta idea excelente aún no se ha podido realizar en Alemania.

Los contratantes deberían averiguar cada conflicto potencial de intereses entre asesores y ofertantes posteriores y prohibir cualquier relación cercana entre ellos. Importante también es una buena revisión interna, frecuentes controles in situ (también sin prenotificación) y una revisión externa eficiente.

Los contratantes deberían aplicar sanciones rigurosas en el caso de la infracción de los reglamentos anti-corrupción. En el caso de infracciones causadas por empleados propios se deben imponer, de acuerdo a la gravedad de la infracción, adecuadas sanciones disciplinarias, laborales y penales. Los ofertantes que infringen el reglamento deberían estar sujetos a las siguientes sanciones: pérdida de la garantía de ser tenido en cuenta como ofertante o ejecutante, pérdida del contrato mismo, obligación de pagar indemnizaciones por daños y perjuicios al contratante y exclusión de futuros procedimientos de licitación por un tiempo determinado y, dado el caso, entrada en el registro central.

Más allá de la cláusula de integridad mencionada, en contratos mayores los contratantes deberían tener en cuenta la aplicación de conceptos de un pacto de integridad. Este pacto se concerta cada vez para un contrato entre el contratante y todos los ofertantes y contiene obligaciones recíprocas de no pedir ni aceptar sobornos y no ofrecer sobornos o pagarlos. Significa para el contratante sancionar infracciones causadas por sus colaboradores y para el ofertante hacer transparente todos los pagos a agentes, mediadores, etc., y someterse a determinadas sanciones (véase el capítulo anterior). Ese concepto ha funcionado bien en muchas situaciones.

El intento de eliminar o al menos limitar la corrupción en la utilización de fondos públicos vale cualquier esfuerzo. La experiencia muestra que estos esfuerzos tienen éxito si se aplican en forma sistemática y transparente. También hay que considerar que muchas empresas que antes recurrían a medidas corruptas casi en forma rutinaria cuando se trataba de cerrar un negocio, hoy se han vuelto conscientes del alto costo y del riesgo cada vez más grande que corren. Estas empresas están hoy dispuestas a confiar de nuevo en una com-

petencia verdadera en base a la calidad y al precio de su producto. Las Administraciones deben y pueden ayudarles en eso. La lucha contra la corrupción es, en fin de cuentas, un tema para toda la sociedad. Por medio de buenos ejemplos, de educación y de trabajo de convencimiento en combinación con un control adecuado, se puede crear un clima que evite la indiferencia frente a los valores éticos y con esto poner término a una de las causas esenciales del desarrollo descrito. Hay que fortalecer la convicción general de que la manipulación de la competencia por cualquier forma de corrupción –también por aquéllas no sujetas al derecho penal– debe ser boicoteada por la sociedad.



# **Evaluación de la sustentabilidad fiscal bajo incertidumbre\***

Theodore M. Barnhill, Jr. y George Kopits\*\*

## **I. Introducción**

En la última década, un creciente número de crisis de cuenta de capital puso de relieve el daño potencial infligido por un sector público vulnerable. Mientras que la naturaleza y el alcance del aporte fiscal a estas crisis han sido temas de investigación y debate,<sup>1</sup> está ampliamente reconocido que en una economía abierta, una posición fiscal vulnerable se ve a menudo reflejada en una posición externa vulnerable. Por lo tanto, los responsables de la política, los observadores académicos, las instituciones financieras y los organismos de clasificación del crédito se han interesado cada vez más por medir la vulnerabilidad del sector público, en particular en las economías de los mercados emergentes que están expuestas a un alto grado

\* Este documento de trabajo fue publicado originalmente por el Departamento de Asuntos Fiscales del Fondo Monetario Internacional y ha sido incluido en la corriente edición de la *Revista Internacional de Presupuesto Público* con permiso concedido por la institución, sin comprometer los puntos de vista de la misma.

\*\* Theodore M. Barnhill es profesor de Finanzas en la George Washington University y George Kopits es director adjunto del Departamento de Asuntos Fiscales del FMI.

<sup>1</sup> Sobre el aporte fiscal a las crisis de moneda en los mercados emergentes, véase, por ejemplo, Kopits (2000).

de movilidad de capital. Recientemente, en algunos de estos países, la preocupación de los responsables de la política se ha traducido en una obligación legislativa formal para que el gobierno prepare evaluaciones periódicas de riesgo fiscal.<sup>2</sup> Este documento representa un esfuerzo por desarrollar y aplicar un método completo y objetivo para estimar el riesgo fiscal, en respuesta al amplio interés por prevenir la crisis.

En general, las evaluaciones de riesgo fiscal están asentadas en la sustentabilidad fiscal conducida sobre la base de cálculos de escenarios de mediano a largo plazo de deuda pública -bajo supuestos plausibles acerca de las tendencias macroeconómicas, complementadas con perspectivas demográficas y otras ambientales. Los cálculos de escenario pueden ser resumidos aún más en términos de valor presente. Como una primera aproximación, la sustentabilidad fiscal es determinada a partir de la relación entre el saldo de presupuesto primario y los parámetros clave (tasas de crecimiento y de interés) que afectan las obligaciones del servicio de la deuda pública. El enfoque sobre los cálculos de valor actual o sobre indicadores resumidos de la sustentabilidad fiscal tiene una clara limitación al ignorar el riesgo desacelerador de los resultados adversos. El usuario queda con la tarea de determinar el margen de error (tanto en intensidad como en dirección) alrededor de tales escenarios o indicadores. No sorprende, entonces, que los analistas de mercado tiendan a adoptar un criterio bastante precavido al asumir un conjunto de valores más conservador; por el contrario, los funcionarios del gobierno tienen un interés personal en retratar una imagen más optimista de la posición fiscal basado en supuestos más favorables.

Los intentos por brindar un criterio más amplio de la vulnerabilidad fiscal han estado limitados a modos bastante ad

<sup>2</sup> En Brasil, bajo la Ley de Responsabilidad Fiscal de 2000, las autoridades están obligadas a preparar, como parte de pautas presupuestarias anuales, una evaluación de los riesgos fiscales, incluyendo: estimaciones del impacto cuantitativo (junto con su probabilidad) resultante de decisiones del gobierno y otras condiciones; estimaciones de garantías del gobierno y otras obligaciones contingentes; y una evaluación actuarial, financiera y económica de los planes públicos de jubilaciones, desempleo y otros seguros de trabajo, y diversos fondos para imprevistos.

hoc de identificar fuentes importantes de riesgo, incluyendo la forma de pasivos no registrados. Se ha recopilado un inventario de las cuentas, compromisos y pasivos eventuales fuera del presupuesto, en algunos casos sujeto a estilizadas pruebas de esfuerzo o supuestos sobre probables resultados, para un diverso grupo de países.<sup>3</sup> Si bien son informativas, la mayoría de estas estimaciones no son ni suficientemente amplias ni cuantitativamente objetivas para servir como marco analítico para evaluar la sustentabilidad bajo la incertidumbre.

Es intención de este documento ir más allá del enfoque convencional, basado en cálculos de escenario (o incluso aquellos acrecentados con estimaciones de pasivos no registrados) u otros indicadores resumidos, para evaluar la sustentabilidad fiscal, y en particular, hacia un modo más explícito y realista de contabilizar los riesgos enfrentados por el sector público. Con este objetivo, se propone adoptar una metodología formal, basada en técnicas cuantitativas –aplicada casi en forma rutinaria a las instituciones financieras<sup>4</sup>– para determinar el riesgo fiscal. Específicamente, se desarrolla un enfoque de *Valor-en-Riesgo (VaR)* con miras a aplicarlo al sector público en los mercados emergentes.<sup>5</sup> En esencia, este enfoque simula una distribución de posibles condiciones financieras futuras para el gobierno y evalúa la probabilidad de un fracaso financiero, que podría acarrear la pérdida del acceso al financiamiento. En último término, la aplicación de dicho enfoque podría ser útil para determinar el ajuste fiscal que es necesario para compensar el riesgo y así asegurar la sustentabilidad fiscal a un nivel de confianza establecido.

El enfoque *VaR* debería ser muy útil para evaluar la sustentabilidad fiscal en las economías de los mercados emergentes, y, en particular, en aquellos dotados con recursos no

<sup>3</sup> Véase la “matriz del riesgo fiscal”, junto con “matriz de cobertura fiscal”, presentada para varios países, en Polackova y Schick (2002).

<sup>4</sup> Para un tratamiento amplio del enfoque *VaR*, véase Jorion (2001). Se puede encontrar un ejemplo de la aplicación reciente al sector financiero en Sudáfrica en Barnhill, Papapanagiotou y Schumacher (2002).

<sup>5</sup> Dornbusch (1998) fue el primero en sugerir un análisis *VaR* de los países prestatarios, como parte integrante del control y prevención de crisis del FMI después de la crisis asiática.

renovables. Una de las razones es que estas economías tienden a ser altamente vulnerables a los movimientos de capital en gran escala y tienen una mayor necesidad de comprender y contener las fuentes del riesgo fiscal. Otra de las razones es que, en muchos de estos países, la política ha estado conformada por la creencia equivocada –principalmente durante períodos de altos precios en los commodities mundiales– de que un flujo de ingresos virtualmente ilimitado proveniente de los recursos naturales puede respaldar un alto nivel de gasto público sin un adecuado esfuerzo impositivo de falta de recursos internos. Si bien estas economías podrían ser consideradas como un caso limitante, subrayan la importancia de formular un método cuantitativo transparente y amplio para evaluar el riesgo fiscal, como paso importante para prevenir las crisis de cuenta de capital.

El documento está organizado del siguiente modo. La Sección II revisa aspectos prácticos y conceptuales clave del enfoque convencional para determinar la sustentabilidad fiscal, y debate sus límites. La Sección III explora la posible extensión de la metodología *VaR* hacia las finanzas públicas y formula un marco analítico para tal fin. En la Sección IV, el enfoque es aplicado al sector público de Ecuador, en vista de la exposición de este país a una serie de factores de riesgo y la disponibilidad de información en el balance del gobierno. La Sección V presenta un debate de las implicancias políticas tentativas. El documento concluye con una evaluación de las aplicaciones del *VaR* al sector público, junto con sugerencias de investigaciones futuras.

## **II. Enfoque convencional**

Tradicionalmente, la inestabilidad fiscal, o más ampliamente, las necesidades de préstamo del sector público incurridas a lo largo de los años, han sido consideradas como un indicador principal del aporte fiscal a los desequilibrios macroeconómicos, reflejado en la cuenta corriente externa. En forma similar, las primeras investigaciones sobre crisis de cuenta de capital apuntaron hacia el *flujo* de los déficits de presupuesto

monetizados como la raíz de tales crisis.<sup>6</sup> Sin embargo, con una mayor apertura en la cuenta de capital, el enfoque cambió y comenzó a considerar la posición fiscal a lo largo de un horizonte de tiempo extendido, es decir, la *existencia* de deuda pública. Sin duda, se reconoció que la capacidad del gobierno para hacer frente a la restricción presupuestaria intertemporal puede influir en los sentimientos del inversor, de modo que las dificultades para observar la restricción pueden llevar a un ataque especulativo en la forma de salidas de capital en gran escala, y eventualmente, pérdida de acceso a los mercados financieros.<sup>7</sup>

Por lo tanto, la vulnerabilidad fiscal es vista cada vez más como sinónimo de sustentabilidad fiscal, que generalmente es evaluada en términos de deuda pública pendiente (más que simplemente el estado de resultados del gobierno o el resultado del presupuesto), posiblemente tomando en cuenta su vencimiento y la composición de la moneda. Por supuesto, para evaluar la sustentabilidad fiscal la deuda pública debe ser analizada en un amplio contexto macroeconómico, incorporando la propensión al ahorro privado y las futuras perspectivas de crecimiento y tasas de interés. Más recientemente, la existencia de deuda pública pendiente ha sido complementada por indicadores menos obvios de riesgo fiscal, tales como la magnitud y la naturaleza de las operaciones cuasi fiscales, las garantías del gobierno, los pasivos eventuales y la estructura de ingresos.<sup>8</sup>

La evaluación de la sustentabilidad fiscal le corresponde a la integración del flujo del saldo del gobierno y la existencia de endeudamiento neto a lo largo de un horizonte de varios períodos. Como punto inicial, el estado de resultados del sector público consolidado (que abarca autoridades monetarias y fiscales) para el período  $t$  puede ser indicado simplemente como:

<sup>6</sup> Véase el trabajo de Krugman (1979), y más recientemente, por ejemplo, Sachs, Tornell y Velasco (1996) y Summers (2000).

<sup>7</sup> Véase Calvo (1995) y Dooley (1998).

<sup>8</sup> Para el papel jugado por los desequilibrios fiscales previstos (muy por encima de los déficits y deuda registrados) en la crisis asiática, véase Burnside, Eichenbaum y Rebelo (1999) y Corsetti, Pesenti y Roubini (1999).

$$\begin{aligned}
 Y_t &\equiv T_t + N_t + S_t - G_t - rB_{t-1} \\
 &\equiv Z_t + S_t - rB_{t-1},
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

en donde  $Y$  es el saldo total y  $Z$  es el saldo primario (sin intereses). Los ingresos son la suma de: impuestos cobrados menos transferencias del gobierno ( $T$ ), determinado por el nivel de actividad económica, la estructura de impuestos y la eficiencia administrativa; el ingreso neto por ventas de recursos ( $N$ ), como función del nivel de producción, costo de producción y precio de recursos; y el ingreso proveniente del moneaje ( $S$ ). El gasto está compuesto por dos desembolsos primarios ( $G$ ), e incluye los pagos obligatorios y discrecionales sobre sueldos, bienes y servicios,<sup>9</sup> y los pagos de interés, dados por el producto de la tasa de interés promedio ( $r$ ) y la existencia neta de deuda pública pendiente ( $B$ ). A su vez, la deuda neta comprende pasivos nacionales, menos activos y pasivos extranjeros, menos activos. Asimismo, el sector público puede tener una existencia de pasivos contingentes no financiados ( $C$ ) que surge en relación con los programas de seguridad social, planes de seguro de depósito, seguro para desastres naturales, u otras garantías del gobierno explícitas o implícitas. La realización de  $C$  (es decir, la conversión a  $B$ ) es afectada por el nivel de actividad económica, las tendencias demográficas, la eficacia de la supervisión del banco, la suficiencia de la capitalización bancaria, y la frecuencia y severidad de los desastres naturales.

El patrimonio neto del sector público a  $t = 0$  deriva del balance completo expresado en términos de valor presente de cada componente:<sup>10</sup>

$$\begin{aligned}
 W_0 &= PV(Z') - PV(\Delta C) - B_0 \\
 &= \sum_{t=0}^{\infty} (1+r)^{-t} Z'_t - \sum_{t=0}^{\infty} (1+r)^{-t} \gamma_t \Delta C_t - \sum_{t=0}^{\infty} (1+r)^{-t} \Delta B_t,
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

<sup>9</sup> Los gastos obligatorios están predeterminados por programas de gobierno de varios años o por la asignación de ingresos. Los gastos discrecionales son aquellos que el gobierno tiene completa flexibilidad para determinar de año en año.

<sup>10</sup> En el contexto de (3),  $Z$  refleja el sistema impositivo y los desembolsos pri-

en donde  $Z'$  es definido como el saldo primario generado por el sistema fiscal existente, compuesto por la estructura impositiva y los programas de gasto obligatorios vigentes en  $t = 0$ , es decir, excluyendo el efecto de una medida discrecional o ajuste no previsto en un período futuro. Asimismo, el flujo de pasivo neto contingente no financiado ( $\Delta C$ ) está sujeto a la probabilidad de realizar la contingencia, expresada por el parámetro  $0 \leq \gamma \leq 1$ , en el tiempo  $t^{11}$ . La existencia de deuda pendiente es reemplazada por el programa de amortización neta futura descontada ( $\Delta B$ ).

Asimismo, (2) se puede resumir en una forma funcional general como

$$W = PV(q, r_H, r_F, f, P_N, p) \quad , \quad (3)$$

Indicando que el patrimonio neto del sector público dependerá del nivel presente y futuro de la producción ( $q$ ) las tasas de interés en el país y en el exterior ( $r_H, r_F$ ), el tipo de cambio ( $f$ ), el precio mundial de los commodities ( $P_N$ ), y el nivel de precios internos ( $p$ ).

En el caso de  $W \geq 0$ , el sector público es considerado *solvente* y la restricción de presupuesto intertemporal está plenamente satisfecha. En un entorno sin riesgos caracterizado por la certidumbre de expectativas, la situación financiera del gobierno es sustentable si el valor presente de los excedentes fiscales futuros esperados es mayor o igual a la deuda pendiente corriente. Sin embargo, un defecto importante de este estado es que se remite a resultados esperados, sin tener en cuenta el factor riesgo, incluyendo la posibilidad de que el gobierno pueda perder acceso al financiamiento si la percepción por parte de los prestamistas de que  $W$  se convierta en negativo alcanza un nivel inaceptable.

---

marios bajo programas obligatorios. De este modo,  $W$  excluye todos los gastos discrecionales, los gravámenes ocasionales y el ingreso por monedaje, u otros flujos que pueden ser considerados como compensatorios o inducidos para satisfacer la restricción presupuestaria intertemporal.

<sup>11</sup> En realidad,  $\gamma$  resume la distribución de la probabilidad del acaecimiento de la contingencia en cualquier período de tiempo dado.

Alternativamente, la restricción de presupuesto intertemporal puede derivar de vincular el cambio en la posición de deuda neta y el estado de resultados (por simplicidad, ignorando pasivos contingentes e ingresos por monedaje) en el período  $t$ :

$$B_t \equiv B_{t-1} + rB_{t-1} - Z_t, \quad (4)$$

Expresado en proporción al PBI, avanzando período por período, iterando secuencialmente, y suponiendo que el excedente primario crece a la misma tasa que el PBI –todo expresado en términos reales– se obtiene la *solvencia* si:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j z_{t+j}, \quad (5)$$

Capturar la dinámica de la deuda de este modo permite una solución del excedente primario permanente necesario para mantener la relación deuda neta-PBI estable (o sin incremento) a lo largo del tiempo:

$$z^* \geq \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1}, \quad (6)$$

que es la condición convencionalmente aceptada para la *sustentabilidad* fiscal.<sup>12</sup> Nuevamente, este enfoque se concentra en los resultados esperados y no cuantifica en forma adecuada y sistemática la probabilidad de más resultados adversos.

No obstante las ventajas de estimar el patrimonio neto del sector público en la ecuación (2),<sup>13</sup> la condición (6) se utiliza

<sup>12</sup> Véase Buitier (1985). Como alternativa, de acuerdo con Blanchard y otros (1990), se obtiene una posición sustentable si la relación de deuda converge a su nivel inicial. La Condición (6) se puede expandir hasta incorporar el efecto del tipo de cambio real desglosando deuda y producción en términos de comerciables vs. no comerciables; véase Calvo, Izquierdo y Talvi (2002).

<sup>13</sup> Véase los argumentos adelantados en Easterly (1999) para usar patrimonio neto para medir la necesidad de un ajuste fiscal.



normalmente para determinar la sustentabilidad –o, en realidad, la estabilidad del coeficiente de deuda– en razón de los requisitos de datos mínimos.<sup>14</sup> Este último brinda una aproximación razonable del ajuste fiscal adicional requerido para las economías avanzadas, en donde las tasas de interés y las tasas de crecimiento potencial son relativamente estables a lo largo del tiempo. En consecuencia, ha habido intentos útiles (incluyendo algunos basados en modelos) para determinar la sustentabilidad fiscal en las economías europeas, rastreando totales fiscales importantes (gasto del gobierno, recaudación impositiva, deuda) a lo largo de un horizonte de mediano a largo plazo.<sup>15</sup>

En comparación, para los países en desarrollo, el alcance y la naturaleza de los ejercicios de sustentabilidad fiscal han sido desparejos. Aparte de los cálculos del escenario a mediano plazo dirigidos primariamente a determinar el recorrido del endeudamiento y de la cuenta corriente externa –conducidos en el contexto de la supervisión del FMI o los programas de ajuste apoyados por el FMI– existen relativamente pocas evaluaciones de sustentabilidad fiscal amplias. La aplicación de (6) para evaluar la sustentabilidad fiscal, especialmente en América Latina, ha sido relativamente común.<sup>16</sup> Las estimaciones del balance amplio del sector público, según lo indicado en (2), están disponibles sólo para algunos de estos países.<sup>17</sup>

Mientras que este enfoque brinda algunos indicios de la vulnerabilidad del sector público, el amplio margen de incertidumbre inherente a los cálculos de escenario y a los indicadores resumidos perjudica la utilidad de (2) y (6) para evaluar

<sup>14</sup> Véase, por ejemplo, los cálculos para los países industriales a lo largo de diferentes horizontes de tiempo en Blanchard y otros (1990).

<sup>15</sup> Véase los documentos en Banca d'Italia (2000), preparados principalmente con el fin de determinar la compatibilidad de la política fiscal con los valores de referencia bajo la Unión Económica y Monetaria, a la luz de las futuras perspectivas demográficas y macroeconómicas.

<sup>16</sup> Se pueden encontrar ejemplos en Tanner y Ramos (2001) para Brasil, y en Santaella (2001) para México. Se encuentran disponibles cálculos menos amplios (limitados principalmente a las finanzas de la seguridad social) para otros países latinoamericanos en Talvi y Vegh (2000).

<sup>17</sup> Véase Echeverry y otros (1999) para Colombia; García, Rodríguez y Villasmil (1999) para Venezuela; y Arteta y Samaniego (2001) para Ecuador.

el riesgo fiscal. Este es un defecto importante en el caso de las economías de los mercados emergentes que pueden ser particularmente vulnerables a cambios repentinos en el sentimiento del mercado en una economía y entorno financiero volátiles. Los intentos por corregir esta deficiencia realizando pruebas de sensibilidad con respecto a cambios marginales en variables de riesgo clave (sin considerar las correlaciones), o a shocks arbitrarios, son de valor limitado.<sup>18</sup> En forma similar, calcular un balance del sector público de riesgo ponderado con ponderaciones predeterminadas sería poco realista.<sup>19</sup> En cambio, es necesario desarrollar un enfoque que atraiga la distribución del patrimonio neto potencial del sector público valuando las principales categorías de activos y pasivos en (3), incorporando una cuantificación explícita de las fuentes de riesgo subyacentes.

<sup>18</sup> En la formulación de un marco estandarizado para evaluar la sustentabilidad externa y fiscal por parte del equipo del Fondo, se reconoce que las "evaluaciones de sustentabilidad son probabilísticas, dado que no puede normalmente encarar algunos estados del mundo bajo los cuales la deuda de un país sería sustentable y otros en los que no lo sería. Pero el marco propuesto no brinda estas probabilidades de forma explícita. En cambio, rastrea las implicancias de escenarios alternativos y deja en manos del usuario determinar las probabilidades... El marco también propone un conjunto de pruebas de sensibilidad, pero será necesario trabajar más para establecer una calibración precisa" (véase Fondo Monetario Internacional, 2002, página 25). El análisis de sensibilidad sugerido para proyecciones de base del coeficiente de deuda pública incluye: promedios históricos, como así también uno y dos shocks de desvío estándar en la tasa de crecimiento, tasa de interés, y balance primario; una devaluación del 30%, y un incremento del 10% en los ingresos de capital generadores de deuda.

<sup>19</sup> En este sentido, la aplicación de las ponderaciones de Basilea a los activos del sector público sería un ejercicio arbitrario. Para una crítica de los nuevos requisitos de capital propuestos por Basilea para instituciones bancarias, especialmente en economías de mercados emergentes, véase Barnhill y Gleason (2002).

### III. Enfoque de valor de riesgo

Si bien los espejismos de activos y fracasos periódicos han estado dando vueltas durante largo tiempo, la vulnerabilidad a las crisis resultantes en este mundo interdependiente se ha incrementado significativamente en años recientes. El mayor riesgo se manifiesta, por sobre todo, en tipos de cambio, tasas de interés, tasa de inflación, producción, precios de commodities y precios de activos altamente volátiles. La identificación de estos riesgos del entorno y la medida de su volatilidad y correlación (aparejado también con el riesgo del crédito ordinario) es relativamente nueva.<sup>20</sup> En este sentido el concepto *VaR* representa una innovación importante para mejorar la medida y el manejo del riesgo. Hasta ahora, el *VaR* es ampliamente usado en la evaluación del riesgo de cartera y de institución financiera.

El *VaR* de una cartera o balance resume "la peor pérdida posible para un horizonte fijado con un nivel de confianza dado"<sup>21</sup>. Específicamente, es una estimación numérica de la pérdida potencial durante un período finito (por ejemplo, uno por ciento de probabilidad, o 99% de nivel de confianza, de perder diez millones de dólares en una fecha dada). Se usan diversas técnicas de modelo de simulación y analítico para estimar la distribución de los futuros valores de la cartera y para calcular el riesgo de baja de la cartera. En la forma más general, la base para el cálculo del *VaR* es la variación del retorno sobre la cartera.

$$\sigma_p^2 = w' \Sigma w, \quad (7)$$

en donde  $w$  = vector de ponderaciones para los diversos títulos de la cartera,

$w'$  = vector transpuesto de ponderaciones en la cartera, y

<sup>20</sup> Véase, por ejemplo, Smithson y Smith (1995) y Fridson, Garman y Wu (1997).

<sup>21</sup> Véase la definición en Jorion (2001, página 22).

$\Sigma$  = matriz de variación-covariación de retornos  $R$  sobre títulos en la cartera.

La ecuación (7) es la esencia del análisis *VaR*; constituye la envoltura para la volatilidad de diversas variables de riesgo, y la correlación entre las mismas. Para implementar el *VaR* es necesario especificar la determinación de cada variable de riesgo, incluyendo la relación entre estas variables a lo largo del tiempo. Dependiendo de las especificaciones de las variables de riesgo, que imponen diversos datos y requisitos de cálculo, el *VaR* se puede calcular de acuerdo con la valuación local o los métodos de valuación completos.

El enfoque delta-normal es el *método de valuación local* más comúnmente usado. El mismo consiste en calcular la pérdida máxima potencial en la cartera durante un período de tiempo predeterminado relativamente corto, bajo el supuesto bastante conveniente de que todas las variables de riesgo están distribuidas normalmente. Por lo tanto, podemos calcular rápidamente todo el valor de la cartera en riesgo:

$$VaR_p = \alpha \sigma_p W, \quad (8)$$

en donde  $\alpha$  = desviación normal estándar (por ejemplo, 1,65 para el nivel de confianza del 95%), y  $W$  = valor inicial de cartera.

Por su propia naturaleza, el enfoque delta-normal es apropiado principalmente para carteras de instituciones financieras expuestas a fuentes de riesgo limitadas durante un horizonte de tiempo corto.<sup>22</sup> La aplicación de este método al gobierno requeriría: valuación de su cartera de activos y pasivos; descomposición de estos activos y pasivos en un conjunto de títulos primitivos (por ejemplo, bonos domésticos y cu-

<sup>22</sup> Para una discusión de las aplicaciones alternativas, véase Jorion (2001) y Hull (2000). Podemos encontrar las matemáticas asociadas con el método delta-normal para evaluar la vulnerabilidad de un banco central en Blejer y Schumacher (1998).

pón cero, títulos patrimoniales, posiciones de entrega inmediata –*spot positions*– en moneda extranjera, commodities, etc.); y estimación de la variación y covariación de los retornos de estos títulos primitivos constreñidos por la asunción de la distribución normal.

En cambio, los *métodos de valuación completa* son más versátiles y realistas, dado que están abiertos a una variedad de especificaciones para variables de riesgo. En primer lugar, estos métodos requieren la simulación de entornos financieros y económicos potenciales futuros, incluyendo todas las variables fortuitas requeridas usadas para valuar activos y pasivos, durante el tiempo que sea necesario.<sup>23</sup> Posteriormente, se revalúa la cartera completa en el entorno simulado. Después de muchas repeticiones de la simulación, se crea y analiza un valor de distribución de cartera para determinar el valor en riesgo a un nivel de confianza dado. Tales simulaciones tienen en cuenta distribuciones no normales de variables de riesgo, pagos tipo opción no lineales, y efectos causados por el deterioro del tiempo.<sup>24</sup>

Por lo tanto, por su naturaleza misma, los métodos de valuación completa, ya sea en la forma de simulaciones históricas o de Monte Carlo, son más precisos que los métodos de valuación local. Bajo el método histórico, la variación o covariación de las variables de riesgo se calculan sobre la base de series de tiempo histórico, mientras que el método de Monte Carlo incorpora modelos analíticos que especifican la forma en la cual las variables cambian a lo largo del tiempo. Por estas razones, el método de valuación completa de Monte Carlo parece el más apropiado para calcular el VaR del sector público.

Para el sector público, el enfoque se puede resumir por la ecuación de patrimonio neto (3), sujeto a VaR, durante un horizonte de tiempo dado y sujeto a un nivel de confianza, para

<sup>23</sup> La simulación del entorno financiero se puede ver en una muestra al azar de una función de densidad conjunta  $n$ -dimensional, en donde  $n$  es el número de variables fortuitas.

<sup>24</sup> Para una extensión de un enfoque de simulación de cartera para evaluar mercado integrado y riesgo crediticio para estimar los requisitos de capital bancario y compararlos con los requeridos bajo el nuevo acuerdo de Capital de Basilea en el caso de América Latina, véase Barnhill y Handorf (2002).

estimar el patrimonio neto ajustado por riesgo:

$$W^* = PV(q, r_H, r_F, f, p_N, p) - VaR(W) . \quad (9)$$

El ingrediente esencial para calcular el *VaR* es la determinación de la variable y covariable subyacente de las variables de riesgo claves en  $\Sigma$ : la estructura de plazo de la tasa de interés; la volatilidad de los precios y cantidades (nivel de precio interno, tipo de cambio, producción, etc.); el retorno sobre los activos del gobierno (principalmente empresas estatales); el precio de recursos no renovables (precio mundial del petróleo); y los determinantes del saldo primario residual del gobierno. Antes de proseguir con la aplicación actual, revisemos la especificación de cada variable de riesgo.

Para simular la estructura de plazo fortuita de las *tasas de interés* (es decir, tasas de interés expresadas en moneda local y extranjera) se supone que las tasas de interés siguen un proceso de reversión medio que depende del tiempo.<sup>25</sup> En este proceso, el cambio de neutral de riesgo<sup>26</sup> en la tasa de interés a corto plazo compuesta en forma continuada es

$$\Delta r = \alpha \left( \frac{\theta(t)}{\alpha} - r \right) \Delta t + \sigma \Delta z, \quad (10)$$

en donde:

$\alpha$  = tasa a la cual  $r$  se revierte a su media a largo plazo,

$\theta$  = parámetro para coherencia con la estructura de plazo inicial,

$\sigma$  = desvío estándar instantáneo de  $r$ ,

$\Delta z = \varphi \sqrt{\Delta t}$  = movimiento en estructura de plazo o  $r$  (proceso de Wiener), y

$\varphi$  = extracción al azar desde una distribución normal estandarizada.

<sup>25</sup> Véase la extensión del modelo de Vasicek para tasas de interés fortuitas libres de riesgo en Hull y White (1994).

<sup>26</sup> En un mundo neutral de riesgo, los inversores no requieren compensación alguna por el riesgo y el retorno esperado sobre todos los activos es la tasa de interés libre de riesgo.

Las tasas medias de reversión y volatilidad se pueden estimar a partir de una serie de tiempo de tasas de interés a corto plazo o a partir de precios máximos y mínimos. Una vez estimada la estructura de plazo libre de riesgo (por ejemplo, sobre títulos del gobierno de los Estados Unidos), se modelan entonces otras estructuras de plazo riesgosas como un margen normal fortuito sobre una estructura libre de riesgo. Este procedimiento asegura que los márgenes de tasas simuladas sean siempre positivos y que las estructuras de plazo simulado estén aproximadamente libres de arbitraje.<sup>27</sup>

Para la simulación de la mayoría de las *otras variables de riesgo financiero y económico* (tasas de retorno, tipo de cambio, precios, producción), adoptamos un enfoque usado a menudo para simular retornos y precios sobre activos. Específicamente, se supone que el valor de la variable  $S$  sigue un movimiento geométrico tipo Brown, en donde la tasa de crecimiento esperada ( $m$ ) y la volatilidad ( $\sigma$ ) son constantes.<sup>28</sup> La tasa de crecimiento esperado es igual al retorno esperado sobre el activo ( $\mu$ ) menos su rendimiento en dividendos ( $d$ ). Para un intervalo de tiempo discreto  $\Delta t$ , se puede demostrar que

$$S + \Delta S = S \exp \left[ \left( m - \frac{\sigma^2}{2} \right) \Delta t + \sigma \varphi \sqrt{\Delta t} \right]. \quad (11)$$

En consecuencia, la tasa de retorno en el mercado de títulos ( $k$ ) se estima como

$$k = \ln[(S + \Delta S)/S] + d, \quad (12)$$

y la tasa de retorno de la  $i^{\text{a}}$  empresa de propiedad del Estado puede ser representada como

<sup>27</sup> Para una discusión más amplia para modelar estructuras de plazo de tasa de interés sin riesgo y riesgosas, junto con la aplicación de una metodología basada en la difusión para evaluar el VaR de una cartera de títulos de ingreso fijo (con tasa de interés, margen de rendimiento de interés, tipo de cambio, y riesgo crediticio correlacionados), véase Barnhill y Maxwell (2002).

<sup>28</sup> Véase, por ejemplo, Hull (2000, página 408).

$$k_i = r + \beta_i(k - r) + \sigma_i \Delta z, \quad (13)$$

donde  $r$  = tasa de interés libre de riesgos,

$\beta_i$  = riesgo sintético enfrentado por la empresa, y

$\sigma_i$  = desvío estándar específico firme del retorno sobre el capital.

El valor de las empresas estatales tiempo  $\Delta t$  es:

$$V_{\Delta t} = V_0 e^{k_i \Delta t}. \quad (14)$$

Y, dada la distribución de posibles retornos futuros en  $k_i$ , el valor futuro de estas empresas también es fortuito.

Para simular el *precio de recursos no renovables* es conveniente utilizar un enfoque basado en un precio de equilibrio a largo plazo variable y desvíos de corto plazo de este precio, teniendo en cuenta la correlación entre los precios a largo y corto plazo. Este enfoque, desarrollado para valorar producción de petróleo futura,<sup>29</sup> es elegido por cuatro razones. Primero, cuando está adecuadamente calibrado, ha demostrado brindar estimaciones confiables de precios de petróleo a futuro. Segundo, el concepto de un precio de equilibrio a largo plazo y un desvío a corto plazo que se deteriora con el tiempo es coherente con los desarrollos del precio del petróleo que se asumen de ordinario. Tercero, los precios del petróleo calculados de este modo pueden ser multiplicados por pronósticos de producción para obtener flujo de fondos futuro; a su vez, éste puede ser descontado nuevamente para llegar al valor presente de las reservas de petróleo. Cuarto, después de simular el precio de equilibrio a largo plazo correlacionado y los desvíos a corto plazo, podemos aplicar una metodología similar para estimar una distribución de valores futuros para la pro-

<sup>29</sup> Véase Schwartz y Smith (2000).



ducción de petróleo proyectada. Bajo este enfoque, el precio de mercado corriente para un contrato de futuro con tiempo  $T$  hasta el vencimiento se deriva del siguiente modo:

$$\ln(p_{NT,0}) = e^{kT} x_0 + \varepsilon_0 + A(T), \quad (15)$$

Donde

$$A(T) = \mu_{\varepsilon}^* T - (1 - e^{-kT}) \frac{\lambda_x}{k} + 2(1 - e^{-kT}) \frac{\rho_{x\varepsilon} \sigma_x \sigma_{\varepsilon}}{k} + \frac{1}{2} (1 - e^{-2kT}) \frac{\sigma_x^2}{2k} + \sigma_{\varepsilon}^2 T$$

y

$x_t$  = desvío en precios a corto plazo con reversión cero (proceso de Ornstein-Uhlenbeck),

$\varepsilon_t$  = nivel de precio de equilibrio,

$k$  = tasa de deterioro esperada de desvíos de precio a corto plazo,

$\sigma_x$  = desvío estándar de desvíos de precio a corto plazo,

$\lambda_x$  = prima de riesgo a corto plazo,

$\sigma_{\varepsilon}$  = desvío estándar de precio de equilibrio,

$\mu_{\varepsilon}^*$  = tasa de desplazamiento neutral de riesgo de equilibrio,

y

$\rho_{x\varepsilon}$  = correlación de cambios de precio de equilibrio y desvíos de precio en el corto plazo

Por lo tanto, el valor presente de la producción de un recurso no renovable, tal como el petróleo, puede ser representado como

$$VN = \sum_{t=0}^{\infty} (1+r)^{-t} N_t (p_{Nt,0} - c_{Nt}), \quad (16)$$

Donde

$N_t$  = cantidad producida, y

$c_{Nt}$  = costo de producción constante por unidad de producción.

Todas las variables de riesgo son simuladas como variables

fortuitas correlacionadas. Este procedimiento requiere la especificación de correlaciones entre cada una de las variables fortuitas  $n$ <sup>30</sup>. Posteriormente,  $n$  muestras al azar independientes  $x$  son extraídas de las distribuciones normales estandarizadas, que tienen en cuenta el cálculo de un conjunto de términos de error al azar correlacionados para las variables fortuitas  $n$ . Para una distribución normal bivariada,

$$\varphi_1 = x_1, \quad (17)$$

$$\varphi_2 = \rho x_1 + x_2 \sqrt{1 - \rho^2}, \quad (18)$$

Donde

$x_1, x_2$  = muestras al azar independientes de distribuciones normales estandarizadas,

$\rho$  = correlación entre las dos variables fortuitas, y

$\varphi_1, \varphi_2$  = extracciones al azar de una distribución normal bivariada estandarizada.

Se puede demostrar que las volatilidades y correlaciones simuladas para todas las variables fortuitas concuerdan estrechamente con los valores estimados a partir de los datos de serie de tiempo.<sup>31</sup>

En la siguiente sección, este análisis se aplica a valuar los activos y pasivos del gobierno, y para evaluar la probabilidad de que el gobierno enfrente el incumplimiento –acompañado generalmente por la pérdida del acceso a los mercados financieros– a medida que su patrimonio se torna negativo.<sup>32</sup> Este

<sup>30</sup> Véase Hull (2000) para un procedimiento derivado para una distribución normal  $n$ -variable.

<sup>31</sup> La aplicación corriente de VaR al balance del gobierno se resume a partir del riesgo crediticio de la contraparte. Sin embargo, Barnhill, Papapanagiotou y Schumacher (2002) han demostrado que es posible simular riesgo crediticio y de mercado correlacionados y emprender evaluaciones de riesgo de bancos usando un marco de reclamos contingentes. En principio, esto se puede extender a la realización de un análisis de riesgo de sector bancario y de gobierno simultáneo.

<sup>32</sup> En la práctica, se observa que las firmas a menudo dejan de cumplir antes de que el valor de la firma caiga por debajo del valor de la deuda pendiente.

enfoque es similar a estimar el riesgo de incumplimiento para las firmas privadas en un marco de análisis de reclamos contingentes.<sup>33</sup>

#### IV. Aplicación a Ecuador

Entre las economías de los mercados emergentes, la selección del episodio de un país para probar el enfoque del VaR es dictada primariamente por la disponibilidad de datos. Además de estadísticas macroeconómicas de alta frecuencia y datos básicos sobre el gobierno general, la metodología está en el valor presente de los activos y pasivos del sector público. Otro criterio de selección clave es la exposición del sector público a un entorno caracterizado por suficiente variedad y nivel de riesgo.

El caso de Ecuador parece adaptarse a ambos criterios, dada la disponibilidad del balance del sector público, y en vista de la exposición del país a una amplia gama de variables de riesgo. Aunque está bien dotado con petróleo y otros recursos

---

te (es decir, antes de que el patrimonio de la firma se torne negativo). Aunque con menor frecuencia, un gobierno solvente puede dejar de cumplir en una crisis de liquidez.

<sup>33</sup> Véase Black y Scholes (1973) y, más explícitamente, Merton (1974). Los accionistas tienen una opción de compra sobre la firma y su relación deuda/valor es una medida de cuán lejos está la opción de compra con respecto al dinero. Además de varios supuestos de mercado estándar eficientes, este marco supone que la dinámica para el valor de la firma,  $V$ , a través del tiempo, se puede describir mediante un proceso fortuito tipo difusión con la ecuación diferencial

$$\Delta V = (\alpha V - C) \Delta t + \sigma V \Delta z, \quad (19)$$

donde:

$\alpha$  = tasa de retorno instantánea esperada sobre la firma por unidad de tiempo,

$C$  = pago por la firma por unidad de tiempo a los accionistas o tenedores de obligaciones,

$\sigma^2$  = variable de retorno instantánea sobre la firma por unidad de tiempo, y

$\Delta z$  = movimiento bajo el proceso estándar Gauss-Wiener.

naturales, Ecuador ha sufrido concurrentemente, desde 1998, crisis de moneda, bancarias y de deuda, más desastres naturales (esencialmente *El Niño*). Se estima que el ingreso descontado futuro del gobierno por las reservas de petróleo alcanza casi dos veces el nivel de tendencia del PBI. Del mismo modo, la suma de los activos públicos registrados y contingentes está cerca de ese nivel. Asimismo, Ecuador ha tomado un paso importante al dolarizar plenamente la economía a comienzos del año 2000. En resumen, esta rica experiencia brinda un excelente estudio de caso para aplicar el enfoque *VaR*, y en ese contexto, para determinar el efecto de cada variable de riesgo, incluyendo las consecuencias probables de la dolarización, sobre el balance del sector público.

El punto de referencia del análisis del *VaR* consiste en estimaciones del valor presente de los componentes principales del balance del sector público consolidado para 2000.<sup>34</sup> Las variables y las covariables para todas las variables fortuitas (incluyendo inflación interna, tipo de cambio, tasas de interés, precio del petróleo, producción) fueron calculadas de acuerdo con las especificaciones detalladas en la sección anterior.<sup>35</sup> Con estos ingredientes, era factible computar los indicadores de dispersión alrededor del valor presente de cada categoría importante de activos y pasivos, compuestos por activos reales y financieros registrados, pasivos financieros, ingreso esperado de reservas de petróleo y otros diversos activos contingentes como así también pasivos contingentes (asociado con jubilaciones públicas, bancos, y desastres naturales). Esto permite la derivación del patrimonio neto ajustado por riesgo en la ecuación (9).

Basarse en el balance solamente para calcular la sustentabilidad fiscal exageraría la latitud del gobierno para emprender un ajuste fiscal con medidas discrecionales (incrementos impositivos y/o recortes de gastos primarios) e ignoraría la rigidez inherente de la estructura fiscal. En realidad, en Ecuador, las autoridades han estado restringidas por una alta pro-

<sup>34</sup> La principal fuente de datos para el balance del sector público es Arteta y Samaniego (2001).

<sup>35</sup> Para un comentario más detallado, véase el Apéndice.

porción de desembolsos obligatorios como resultado de una amplia asignación de ingresos.<sup>36</sup> Esto requiere aumentar las estimaciones del balance con el valor presente del saldo primario residual, dado por la proyección de recaudación impositiva y gastos primarios no relacionados con rubros identificados en el balance. El saldo residual descontado resultante es sometido luego a variables de riesgo pertinente. Suponiendo que el gobierno adhiera totalmente a la asignación legal y constitucional, tanto el ingreso como los gastos primarios son impulsados por la volatilidad del PBI no relacionado con el petróleo y su co-movimiento con otras variables de riesgo. La prociclicidad resultante –a menudo exacerbada por la acción discrecional– de la posición ha sido ampliamente observada en América Latina durante las últimas décadas.<sup>37</sup>

En vista de su versatilidad, se aplica el método Monte Carlo de valuación completa para calcular el *VaR* del sector público durante un intervalo de tiempo o incremento de un año. A diferencia de las carteras de inversión o las instituciones financieras, que pueden ser vulnerables durante un horizonte de tiempo relativamente corto,<sup>38</sup> la vulnerabilidad fiscal a las crisis puede ser prolongada en el tiempo. De este modo, para el sector público, la evaluación del riesgo debería abarcar un período más largo. El intervalo de un año adoptado en el presente ejercicio puede ser considerado como un período mínimo desde la perspectiva de la política fiscal.

Las estimaciones de *VaR* indican que en el año 2000, como secuela de las múltiples crisis experimentadas hacia fines de la década del '90, Ecuador enfrentó una considerable vul-

<sup>36</sup> Se estima que más de la mitad del ingreso está destinado constitucional o legalmente para gastos primarios por instituciones y/o objetivos del gobierno –además de los aportes por sueldos a la seguridad social, que, por su naturaleza misma, están totalmente asignados. En la práctica, la asignación real está por debajo de las proporciones establecidas en razón de la considerable presión fiscal.

<sup>37</sup> Con respecto a la evidencia de comportamiento fiscal procíclico en América Latina, que agrava los efectos de la volatilidad de la producción, los precios de los commodities y los flujos de capital, véase Gavin y otros (1996).

<sup>38</sup> Para comercializar carteras, con posición de buena liquidez, se utiliza a menudo un intervalo de un día. En cambio, para bancos con carteras menos líquidas un intervalo de hasta un año resulta más apropiado.

nerabilidad fiscal. En 2000, sin riesgo, el patrimonio del sector público de Ecuador había alcanzado los US\$8.000 millones. Sin embargo, sobre una base ajustada por riesgo, el patrimonio neto es estimado a un valor negativo de US\$21.000 millones con una probabilidad del 5% (Cuadro 1). Expresado de otro modo, a un nivel de confianza del 95%, el VaR del sector público es de alrededor de US\$29.000 millones (dado por la diferencia entre el valor medio y el valor ajustado por el riesgo). Los componentes del balance cuya volatilidad tiene el impacto potencial más grande sobre el patrimonio neto incluyen: utilidad por las reservas petroleras, ganancias por las empresas estatales, pasivos externos pendientes, y pasivos netos del sistema público de jubilaciones. Otros activos y pasivos parecen estar relativamente menos expuestos al riesgo.

Sin el balance primario no residual (no proveniente del petróleo o las jubilaciones), el patrimonio neto alcanzaría unos US\$12.500 millones, suponiendo una completa flexibilidad al aplicar medidas discrecionales –a falta de asignación de ingresos. Si bien el balance residual contribuye significativamente al patrimonio ajustado por riesgo, en realidad el VaR es apenas US\$1.500 millones más favorable al excluir, más que incluir, el balance residual, al nivel de confianza del 95% (Cuadro 1). Estas dos variables son ilustradas por las distribuciones de resultados potenciales, incluyendo el resultado de la insolvencia (es decir, cuando el patrimonio neto es cero) a una probabilidad del 35% cuando incorpora el saldo primario residual y 24% cuando lo excluye (Figura 1).

Las simulaciones del patrimonio neto ajustado por riesgo indican la relativa importancia de cada fuente importante de riesgo fiscal, reflejado en las estimaciones de patrimonio neto ajustado por riesgo o de VaR a diversos niveles de probabilidad (Cuadro 2). Contra las estimaciones de base, se presentan tres simulaciones básicas (con y sin el balance primario residual). La simulación 1 está destinada a captar el efecto de la dolarización oficial de la economía (en realidad, escalonada durante el primer trimestre de 2000) suprimiendo la volatilidad del tipo de cambio y el nivel de precios internos, y fijando la volatilidad de la tasa de interés en moneda local al mismo nivel que la de la tasa de interés en moneda extranjera. En la simulación 2, además de la dolarización, la volatilidad de

las tasas de interés es llevada a nivel cero. Por otra parte, en la simulación 3, la volatilidad de los precios del petróleo es fijada en cero.

Las simulaciones, basadas en medidas anteriores de variables de riesgo, corroboran que las principales fuentes de riesgo fiscal para Ecuador eran la volatilidad del margen de rendimiento del interés, el tipo de cambio y los precios del petróleo, como así también sus co-movimientos. Se estima que la dolarización redujo el *VaR* en alrededor de US\$3.000 millones (US\$2.000 millones sin el saldo residual), con un nivel de confianza del 95%. Si, además, Ecuador se las hubiera ingeniado para eliminar la volatilidad en el margen, el riesgo habría caído en alrededor de US\$14.000 millones. Por otra parte, la eliminación hipotética de la volatilidad del precio del petróleo habría contribuido, en cambio, a una disminución de US\$6.000 millones en el riesgo (US\$5.000 millones a falta de saldo residual) (Cuadro 2). Los resultados de la simulación se pueden ver gráficamente, reflejando una mayor cantidad de distribuciones de probabilidad para las simulaciones 1, 3 y 2, respectivamente (Figura 2).

Como chequeo adicional del efecto de la dolarización, se condujo una simulación posterior para 2000, sobre la base de datos posteriores a la dolarización para las variables de riesgo. La disminución simulada en el *VaR* es por lo menos dos veces tan grande con los datos posteriores que con los datos anteriores, sugiriendo una posible exageración del *VaR* en la simulación anterior (Cuadro 2). Este resultado puede ser atribuido en parte a una volatilidad levemente más baja en las variables de riesgo subyacente durante el período relativamente tranquilo posterior a la dolarización.<sup>39</sup> Si bien es interesante, la confiabilidad de la simulación posterior debe ser atemperada por el corto período de tiempo durante el cual se estiman la volatilidad y la correlación de las variables fortuitas.

<sup>39</sup> Desde 2000:3, el desvío estándar de las variables detalladas es el siguiente (las estimaciones para el período hasta 1999:4 aparecen entre paréntesis): margen de rendimiento, 0,07 (0,08); precio del petróleo, 0,26 (0,24); y PBI sin petróleo, 0,02 (0,04).

**Cuadro 1. Ecuador: Balance ajustado por riesgo del sector público, 2000**  
(En miles de millones de US\$)

Activos	Valor presente (medio) 1/	Desvío estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Valor ajustado p/riesgo 2/	Pasivos	Valor presente (medio) 1/	Desvío estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Valor ajustado p/riesgo 2/
<b>Pasivos registrados</b>											
Reservas en moneda extranjera 1.4	-	-	-	-	1.4	Pasivos a corto plazo	0.6	0.1	1.1	0.3	0.8
Otros activos corrientes 2.1	1.1	0.4	4.0	1.1	1.6	Pasivos externos	10.1	11	12.8	1.4	12.3
Activos fijos 1.7	0.9	0.3	3.4	0.9	1.3	Pasivos domésticos	3.7	0.7	7.6	1.8	5.0
Otros activos 0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	Déficit obligaciones garantía	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
<b>Activos contingentes</b>											
Reservas de petróleo 33.7	2.1	12.2	92.2	2.1	14.0	Desastres naturales (El Niño)	2.1	0.4	3.4	0.6	2.7
Biodiversidad 2.4	0.3	0.6	4.3	0.3	1.3	Fondo de garantía de depósito	2.0	0.4	4.6	0.9	2.8
Captura CO <sub>2</sub> 1.7	0.2	0.4	2.9	0.2	0.9	Jubilaciones públicas (LESS)	15.5	6.4	42.8	0.4	25.7
Empresas estatales 4.3	2.5	2.5	31.5	0.6	1.6						
<b>Total activos</b>	<b>47.5</b>	<b>11.8</b>	<b>103.5</b>	<b>13.0</b>	<b>29.1</b>	<b>Total pasivos</b>	<b>35.1</b>	<b>9.9</b>	<b>72.1</b>	<b>6.3</b>	<b>49.8</b>
<b>Saldo primario residual</b>	<b>-4.6</b>	<b>1.5</b>	<b>-0.5</b>	<b>-11.4</b>	<b>-7.2</b>	<b>Patrimonio neto 3/</b>	<b>7.9</b>	<b>18.2</b>	<b>93.0</b>	<b>-55.0</b>	<b>-21.2</b>
							<b>(12.4)</b>	<b>(17.0)</b>	<b>(95.2)</b>	<b>(-43.5)</b>	<b>(-15.1)</b>

1/ Valor presente basado en Arteta y Samaniego (2001), excepto por saldo primario residual.

2/ Diferencia entre valor presente y VaR para cada categoría de activos o pasivos. Los valores bajo cada categoría no se suman para calcular los totales ajustados por riesgo o el patrimonio neto. Calculados a una probabilidad del 5% (es decir, nivel de confianza del 95%).

3/ Excluyendo el saldo primario residual que aparece entre paréntesis.



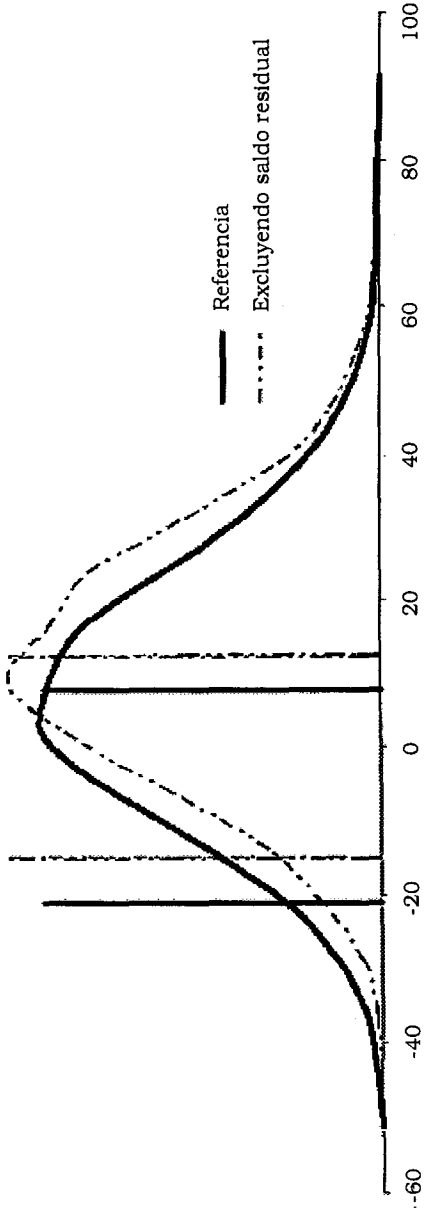
**Cuadro 2. Ecuador: Simulaciones de patrimonio neto del sector público ajustado por riesgo, 2000 /1**  
(En miles de millones de US\$, a menos que se indique lo contrario)

	Variables de riesgo						Valor ajustado por riesgo				
	Tipo de cambio	Tasa de interés	Precio de petróleo	Otros	Valor presente (medio)	Desvío estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Probabilidad		Probabilidad de insolvencia 2 / (%)
									1%	5%	
Anterior Referencia	X	X	X	X	7.9 (12.4)	18.2 (17.0)	93.0 (95.2)	-55.0 (-43.5)	-32.7 (-25.3)	-21.2 (-15.1)	35 (24)
Simulación 1		X	X	X	8.2 (12.1)	16.7 (16.0)	94.2 (93.3)	-44.6 (-29.5)	-27.3 (-21.7)	-18.1 (-13.1)	32 (23)
Simulación 2			X	X	7.4 (12.5)	10.1 (9.5)	61.5 (55.2)	-19.8 (-13.0)	-12.0 (5.5)	-7.6 (-1.4)	26 (7)
Simulación 3		X		X	8.0 (12.6)	13.3 (12.5)	51.5 (50.5)	-37.9 (-28.0)	-25.0 (-18.8)	-15.4 (-9.4)	26 (15)
Posterior Simulación 1		X	X	X	7.1 (11.5)	12.7 (12.2)	61.3 (66.2)	-34.5 (-26.3)	21.5 (-16.3)	-13.4 (-8.5)	30 (17)

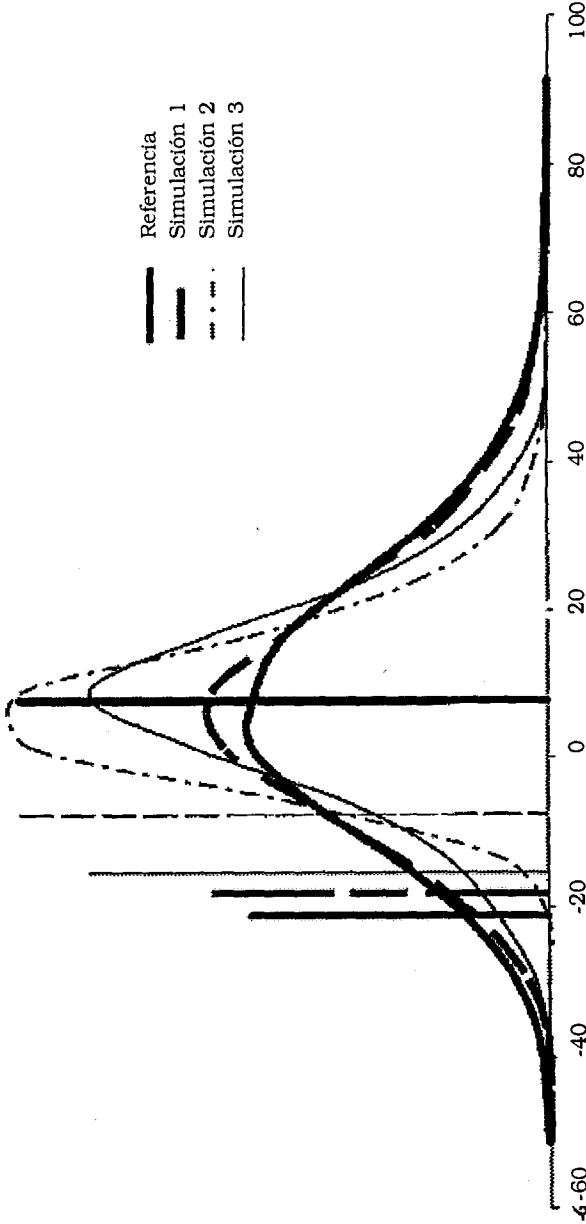
1/ Todas las simulaciones son calculadas por el patrimonio neto incluyendo el saldo primario residual. El patrimonio neto excluyendo el saldo residual figura entre paréntesis. Para la referencia, los cálculos para cada categoría de activos o pasivos aparecen en el Cuadro 1. Las simulaciones anteriores están basadas en variables de riesgo para 1995:1-1999:4 y las simulaciones posteriores están realizadas con datos para el período 2000:3-2002:4 (ver Apéndice).

2/ Probabilidad en la cual el patrimonio neto ajustado por riesgo equivale a cero.

**Figura 1.**  
**Ecuador: Probabilidad de distribución del patrimonio neto del sector público, 2000**



**Figura 2.**  
**Ecuador: Simulaciones de probabilidad de distribución de patrimonio neto del sector público,**  
**2000**



## V. Implicancias políticas

El análisis de *VaR* confirma que los cálculos e indicadores de sustentabilidad fiscal convencional, aun cuando sean sometidos a diversas pruebas de esfuerzo, no brindan más que una primera aproximación a la vulnerabilidad del sector público ante las crisis financieras. Sin duda, la aplicación del enfoque *VaR* a un balance amplio del sector público indica que los cálculos e indicadores convencionales basados en el escenario pueden subestimar en forma significativa la vulnerabilidad fiscal que enfrentan los gobiernos en los mercados emergentes. Los hallazgos sugieren que en Ecuador la volatilidad en el margen del rendimiento soberano es una fuente importante de vulnerabilidad fiscal. En realidad, la contribución de la volatilidad del margen al riesgo fiscal, y, en menor grado, la contribución de la volatilidad del tipo de cambio, superan el efecto de la volatilidad del precio del petróleo –la única fuente verdaderamente exógena de riesgo que está más allá de la influencia de las autoridades. Asimismo, las rigideces fiscales tienden a aumentar la contribución de la volatilidad de la producción.

Una implicancia central de estos resultados es que las economías de los mercados emergentes con atributos comparables a los de Ecuador, o sea, gran endeudamiento aunque se encuentre bien dotado con recursos no renovables, deben implementar una estrategia destinada a reducir la prima de riesgo país y a mejorar la posición del patrimonio neto ajustado por el riesgo del sector público. Claramente, una caída significativa en la prima de riesgo, reflejada en el nivel y volatilidad del margen de rendimiento, conduciría a un círculo virtuoso de estabilidad macroeconómica y crecimiento sostenido. A comienzos de 2003, las autoridades de Ecuador anunciaron importantes iniciativas hacia ese objetivo estratégico, en línea con las siguientes implicancias específicas de los hallazgos antedichos.<sup>40</sup>

Primero, las economías de los mercados emergentes deben evitar acumular más allá de cierta existencia de pasivos gu-

<sup>40</sup> Estos compromisos de política (señalados más adelante) están documentados en el Fondo Monetario Internacional (2003).

bernamentales –especialmente en la forma de deuda a corto plazo contraída en moneda extranjera, a tasas de interés variables, resultante en disparidades de vencimiento y de moneda que puedan dar lugar a problemas de servicio de deuda. Como parte de un manejo prudente de la deuda pública, deberán resistir la proliferación de garantías y la acumulación de pasivos contingentes no financiados. En consecuencia, Ecuador ha fijado un límite de mediano plazo sobre la relación deuda/PBI,<sup>41</sup> y los pasos anunciados para contener la formación de pasivos contingentes –en parte reformando el sistema de seguridad social y restableciendo la solidez del sector bancario.

Segundo, las economías de los mercados emergentes deben estar listas para tomar medidas políticas en proporción con la convergencia hacia una situación fiscal solvente, fortaleciendo la situación de saldo primario residual puesta de relieve en el ejercicio antedicho. Las medidas de ajuste deberán, tanto como sea posible, traer aparejado el recorte de los programas de gastos no productivos y la racionalización del sistema impositivo, incluyendo la eliminación de la asignación de ingresos –que constituye no sólo una fuente de prociclicidad incorporada, sino también un severo impedimento para el ajuste fiscal. Las autoridades de Ecuador están comprometidas a tomar medidas importantes en un futuro cercano en estos frentes, ocupándose así de efectuar los ajustes requeridos ilustrados por las estimaciones antedichas.<sup>42</sup>

Tercero, el margen de rendimiento sobre documentos del gobierno es una fuente de riesgo endógena que se puede re-

<sup>41</sup> Si bien de ordinario el límite previsto de la deuda pública es expresado en proporción al PBI (40% en el caso de Ecuador), la relación entre la deuda y la recaudación impositiva refleja con mayor exactitud la capacidad del servicio de la deuda del gobierno. El argumento para medir la relación de deuda pública en términos de recaudación impositiva descansa en la volatilidad macroeconómica mucho más alta en América Latina que, por ejemplo, en la OCDE; véase Hausmann (2002).

<sup>42</sup> Específicamente, se encaran, entre otras, las siguientes medidas estructurales: reforma impositiva amplia, reforma de la administración pública, y reducción significativa en la asignación de ingresos –salvo cuando sea exigido por la Constitución o garantizado basado en el principio del beneficio, por ejemplo, bajo programas de seguridad social.

ducir no sólo restringiendo la formación de pasivos reales y contingentes, sino más importante, fortaleciendo el marco institucional.<sup>43</sup> Un lento progreso en este sentido ha sido un obstáculo importante en Ecuador en el pasado, que impidió la disminución en la media y en la variable del margen soberano después de la dolarización.<sup>44</sup> La reciente introducción de un marco político transparente y basado en las reglas representa un paso importante en el desarrollo institucional en el área fiscal.<sup>45</sup> Si se implementa en forma adecuada, este marco –respaldado por medidas clave de reforma estructural, incluyendo en el sector financiero– deberá contribuir a una disminución significativa en la prima de riesgo y al crecimiento sostenido.

Cuarto, una implicancia relacionada es que, por sí misma, la dolarización tiende a tener un impacto relativamente modesto en la reducción de la vulnerabilidad fiscal. Los elementos de juicio a partir de la simulación 1 (ya sea anterior o posterior) indican que después de la dolarización, Ecuador todavía enfrenta un gran patrimonio neto negativo ajustado por riesgo en el sector público. Si bien nos abstenemos de generalizar con respecto a otras economías de mercados emergentes, este resultado puede ser por cierto interpretado como una precaución en cuanto a que la dolarización debe estar acompañada por el establecimiento de un marco institucional creíble y la observancia de una disciplina fiscal.

<sup>43</sup> Ver pruebas de los determinantes de márgenes soberanos en los mercados emergentes en Kopits (2002).

<sup>44</sup> Tanto la media como la variable de los márgenes de rendimiento muestran una declinación levemente significativa después del escalonamiento del dólar estadounidense (en el primer trimestre de 2000), a pesar de la desaparición del riesgo de moneda. En realidad, desde entonces, el margen se ha mantenido bien por encima de los 1000 puntos básicos, llegando a dos veces ese nivel a mediados de 2002.

<sup>45</sup> La Ley de Transparencia y Responsabilidad Fiscal de Ecuador, promulgada en septiembre de 2002, brinda un conjunto de normas macro-fiscales (consistente en límites al déficit del presupuesto no relacionado con el petróleo, el crecimiento del gasto privado, la deuda pública), un fondo de estabilización del petróleo, y requisitos de transparencia –en línea con las buenas prácticas internacionalmente aceptadas (conforme lo comentado en Kopits y Symansky, 1998).

Por último, la determinación de las políticas en las economías dotadas de recursos naturales se basó a menudo en la noción de que las reservas significativas de petróleo u otros commodities no renovables compensaba, en cierto modo, el derroche fiscal. Esta noción es, por supuesto, ilusoria a la luz del efecto adverso de la alta volatilidad en los precios de los commodities sobre la sustentabilidad fiscal. Cuando las fluctuaciones en el precio del petróleo están más allá del control de las autoridades, su impacto interno debe ser atenuado a través de cierta combinación de norma de gasto primario y fondo de estabilización del petróleo (sujeto a los resguardos necesarios),<sup>46</sup> según lo encaró la legislación reciente en Ecuador. Como complemento de dicho fondo, valdría la pena explorar la utilidad de los dispositivos de cobertura basados en el mercado para amortiguar la incertidumbre y la volatilidad de los precios del petróleo.<sup>47</sup>

Se admite que estas implicancias son tentativas y están sujetas a mayores pruebas a través de aplicaciones adicionales de *VaR*, a lo largo de distintos países, en diversas circunstancias. En este sentido, la conclusión está dedicada a evaluar las posibles limitaciones de la metodología y a delinear las sugerencias para futuras investigaciones.

## **VI. Evaluación**

Por sobre todas las cosas, esta aplicación experimental del enfoque *VaR* al sector público representa una posibilidad prometedora para una evaluación más realista de la sustentabilidad fiscal bajo incertidumbre. En comparación con el enfoque convencional del análisis de sustentabilidad, el análisis *VaR* brinda un marco cuantitativo formal y más explícito para identificar y medir fuentes importantes de vulnerabilidad

<sup>46</sup> Véase, por ejemplo, la discusión de una norma de gasto propuesta en Hausmann, Powell y Rigobon (1993), y el caso para adoptar el enfoque noruego en Venezuela en Bjerkholt y Niculescu (2002).

<sup>47</sup> Para un comentario de los diversos instrumentos de cobertura usados en los mercados de riesgo de commodities, véase Davis y otros (2001).

fiscal; en particular, capta el efecto de la volatilidad en las variables de riesgo subyacentes, como así también las interacciones entre ellas. La aplicación puede ser adaptada a cualquier país dado, incorporando las características institucionales y de comportamiento específicas que caracterizan el entorno del país.

No obstante estos beneficios, en su forma actual, el enfoque *VaR* puede ser cuestionado desde diferentes puntos. Más que nada, se puede alegar que es posible que las variables y covariables de las variables de riesgo estimado a partir de series de tiempo pasadas no brinden un pronóstico confiable de riesgo futuro. Según este punto de vista, para las economías de los mercados emergentes que sufren una rápida transformación estructural y/o que experimentan crisis importantes, la aplicación de este enfoque puede estar sujeto a la *Lucas critique*, que diluiría su utilidad práctica para formular políticas. En el caso de Ecuador, el cambio hacia el dólar, como así también la turbulencia que precedió al cambio, podría poner en tela de juicio la confiabilidad del *VaR*, basado en las volatilidades y correlaciones económicas y financieras vigentes en el régimen anterior.

En una medida considerable, el *VaR* es lo suficientemente flexible como para adaptarse a los cambios estructurales, incluyendo cambios en el régimen. En general, el método Monte Carlo de valuación completa empleado aquí tiene visión de futuro y depende mucho menos de datos anteriores que el método histórico de valuación completa. Asimismo, las simulaciones basadas en este método se pueden complementar con dictámenes de expertos en lo que respecta a futuras volatilidades.<sup>48</sup> En particular, los impedimentos y las observaciones alejadas pueden ser atenuadas o ignoradas sobre la base de información externa. De igual modo, las observaciones para las variables de riesgo pueden ser ponderadas a lo largo del tiempo. Tales ajustes no son intentados aquí, para evitar un posible juicio subjetivo. Resulta interesante que en nuestra prueba del efecto del cambio de régimen, los resultados de la

<sup>48</sup> Para una metodología desarrollada para modelar volatilidades y co-movimientos fortuitos, véase Engel (2000).



simulación anterior y posterior para el caso dolarizado sean sorprendentemente estables –aunque con cierta subestimación anterior de la disminución en el riesgo en relación con la simulación posterior– a pesar de la escala y complejidad de las crisis experimentadas en Ecuador. El hallazgo es respaldado por la similitud observada en la volatilidad de las variables de riesgo antes y después de la dolarización. En cualquier caso, esta cuestión requiere mayor investigación empírica para extraer una evaluación más concluyente.

Otro aspecto cuestionable del análisis se relaciona con el tratamiento del riesgo político. El *VaR* puede parecer incompleto en tanto excluya una medida explícita del riesgo político de entre las diversas variables de riesgo. Para estar seguros, en un entorno del mundo real, las economías de los mercados emergentes enfrentan a menudo la inestabilidad política o la incertidumbre, especialmente cuando no se cuenta con un marco institucional fuerte. Si bien el riesgo político merece investigación desde la perspectiva de la vulnerabilidad fiscal, se ve en realidad plenamente reflejado en las importantes variables de riesgo usadas para los cálculos de *VaR*, especialmente en el margen de rendimiento y el tipo de cambio.

Una falla potencialmente más seria surge más generalmente de las evaluaciones de la vulnerabilidad parcial, es decir, limitado al sector público. Sin duda, tales evaluaciones deberán ser llevadas a cabo en un contexto económico, aplicando una metodología de *VaR* uniforme e integrada simultáneamente con el sector público y el sistema financiero. En principio, una evaluación de riesgo integrado, tratando el riesgo de faltas bancarias sistémicas e incumplimiento del gobierno como hechos correlacionados, es un esfuerzo futuro factible y que vale la pena.

Otras limitaciones posibles consisten en la especificación relativamente libre en la determinación de algunas de las variables de riesgo subyacente, y de los grandes requerimientos de datos y de computación para realizar los cálculos del *VaR*. Estas dos limitaciones deberán ser consideradas en una futura agenda de investigación principalmente al introducir refinaciones metodológicas en las aplicaciones a una amplia variedad de países. Si bien el presente ejercicio es ampliamente compatible con una variedad de modelos, existe un amplio

margen para insertar el ejercicio del *VaR* en un modelo macroeconómico plenamente especificado que incluya una determinación coherente de las variables de riesgo. Tal extensión ambiciosa facilitaría rastrear las consecuencias de las acciones políticas sobre el patrimonio neto ajustado por riesgo del sector público.

En cuanto a los requisitos de datos, las estimaciones de los balances del sector público representan un dato mínimo para aplicar un análisis de *VaR* completo, en particular si es llevado a cabo junto con el sector financiero en un contexto macroeconómico completo. Sin embargo, el progreso según estos lineamientos debería estar acompañado por un intento por incorporar la volatilidad y los co-movimientos de variables de riesgo en indicadores resumidos de sustentabilidad —expandiendo posiblemente la condición (6) que figura más arriba. Una ventaja obvia al desarrollar tales indicadores de sustentabilidad fiscal bajo incertidumbre serían los requerimientos estadísticos relativamente modestos. Asimismo, los indicadores resumidos serían bien recibidos por los analistas y profesionales políticos para controlar la vulnerabilidad fiscal a través de un gran número de economías de mercados emergentes.

## APÉNDICE

### **Metodología y datos**

Este apéndice reseña el procedimiento de cálculo, como así también la medición de las variables fortuitas y de las principales categorías de activos y pasivos, empleados para obtener el patrimonio neto ajustado por riesgo del sector público de Ecuador. Los resultados informados en los Cuadros 1 y 2 están basados en simulaciones del entorno financiero futuro, junto con los valores de cada categoría de activo y pasivo.

### **Cálculo**

El entorno financiero es representado por un número de variables al azar correlacionadas: tasas de interés, tasa de inflación, tipo de

cambio, precios de los títulos, y otros indicadores económicos clave. Dentro del contexto de este entorno, los activos y pasivos del sector público están valuados (y sucesivamente revaluados) para calcular la ecuación (9). El cálculo implica la selección de un intervalo de un año durante el cual se permite fluctuar a las variables fortuitas en un proceso al azar correlacionado, conforme lo especificado en las ecuaciones (10) a (18). Los cálculos concretos son realizados con el paquete de software *ValueCalc* desarrollado en Barnhill (2000).

De este modo, para cada corrida se crea un nuevo entorno financiero (con sus correlativas estructuras de plazo de tasa de interés, tipo de cambio, retornos sobre los títulos de mercado, precios del petróleo, crecimiento de la producción, etc.). Esta información permite estimar los valores correlativos de los activos y pasivos, a lo largo de un gran número de cálculos (aproximadamente 10.000), para construir una distribución de valores para cada categoría de activo y pasivo y, de este modo, para el patrimonio neto del gobierno. Las distribuciones de probabilidades resultantes se pueden resumir por los valores medio, máximo y mínimo, el desvío estándar, y el VaR del patrimonio neto.

Este método es aplicado al caso de referencia, teniendo en cuenta los movimientos y co-movimientos de todas las variables fortuitas, y para un número de simulaciones alternativas para las que las variables al azar seleccionadas se mantienen constantes. Específicamente, en las simulaciones 1, 2, y 3 la economía es dolarizada (es decir, el tipo de cambio es fijo.)<sup>49</sup> En la simulación 2, además, la tasa de interés local en moneda extranjera también está fija. En la simulación 3, en cambio, el precio del petróleo se mantiene constante.

Cada una de estas simulaciones altera las variables y las co-variables de las variables al azar que quedan, como así también las distribuciones de cartera para activos y pasivos. En consecuencia, el valor medio (de la distribución) de cada grupo de activo y pasivo es levemente alterado también. El valor ajustado por riesgo resultante para cada grupo de activo y pasivo, como así también para todo el patrimonio neto, es calculado fijando el nivel de confianza único (digamos, 95% de confianza) o, en cambio, el nivel de probabili-

<sup>49</sup> Para conveniencia de cálculo –dada la disponibilidad de toda la información del balance en términos de dólares estadounidenses– la simulación 1 brinda la base para todas las simulaciones. De este modo, para la referencia, la simulación 1 es convertida de dólares en sucres al tipo de cambio vigente; asimismo, la simulación está sujeta a las volatilidades del tipo de cambio, la inflación interna, y la tasa de interés doméstica, además de las otras variables fortuitas incorporadas en la simulación 1.

dad (equivalente a 5%) en cuanto a pérdida. Un modo alternativo de expresar el valor ajustado por riesgo es derivar el nivel de probabilidad al cual el patrimonio neto es cero dentro del intervalo de un año especificado.

### **Variables de riesgo**

En conjunto, se incorporan siete variables, que representan fuentes de riesgo fundamentales, a los cálculos. La siguiente es la lista de variables medidas con la serie de datos trimestrales durante el período 1995-99. Las principales fuentes de datos son el Banco Central del Ecuador (BCE), el Tesoro de los Estados Unidos, y el Fondo Monetario Internacional (FMI), que aparecen entre paréntesis. Las estadísticas de dispersión básicas figuran en el Cuadro 1 del Apéndice.

FX: Tipo de cambio del sucre por dólar estadounidense (FMI).

ESR: Tasa de interés sobre los bonos del gobierno de Ecuador (vinculado a la tasa base del BCE), en sucres (BCE).

EUDR: Margen sobre el rendimiento sobre los bonos del gobierno de Ecuador y sobre bonos comparables del gobierno de los Estados Unidos, en dólares estadounidenses (Bloomberg).

UDR: Tasa de interés sobre bonos del gobierno de los Estados Unidos, en dólares estadounidenses (Tesoro de los EE.UU.).

ECP: PBI no petrolero de Ecuador en precios constantes, ajustados por temporada (BCE).

OP: Precio al contado del petróleo, en dólares estadounidenses por barril de West Texas Intermediate (FMI).

### **Variables del balance**

Los datos subyacentes sobre los activos y pasivos del sector público para Ecuador se obtienen de estimaciones amplias del balance para el año 2000 (expresados en dólares estadounidenses) en Arteta y Samaniego (2001), sujeto a diversas modificaciones. Los mismos son complementados con cálculos del excedente residual del gobierno (también en dólares estadounidenses), sobre la base de los datos para 2000 del Ministerio de Finanzas de Ecuador y de estimaciones del equipo del FMI.

### *Activos registrados*

Todos los activos registrados (corrientes, fijos, y otros), que comprenden una porción relativamente pequeña de activos del sector público, están medidos a su valor según libros. Se supone que las reservas en moneda extranjera son invertidas en títulos del gobierno de los Estados Unidos con vencimiento dentro de un año.

### *Activos contingentes*

Para todos los activos contingentes (reservas de petróleo, biodiversidad, captura de dióxido de carbono, y ganancias provenientes de empresas estatales), el valor presente es calculado a partir del flujo anual esperado a lo largo de un horizonte de tiempo apropiado. La tasa de descuento anual es reducida gradualmente del 12,5% en 2001 al 9% más allá de 2004.

Las reservas de petróleo dominan el balance en términos de magnitud y volatilidad. La existencia de reservas de la empresa estatal Petroecuador (aproximadamente 5.800 millones de barriles), más la participación del gobierno en reservas de propiedad privada, se estima en US\$76.000 millones o alrededor de cuatro veces el valor de la tendencia del PBI. Se supone que el volumen de la futura producción de petróleo se conoce con certeza y que las nuevas reservas del futuro descubrimiento potencial no están valuadas. Específicamente, se proyecta que las reservas generen un flujo de ingreso neto durante los próximos 27 años, elevándose en los años iniciales y estabilizándose después de 2004. El valor neto presente de este flujo de ingresos, calculado de acuerdo con las ecuaciones (15) y (16), asciende a menos de la mitad del valor de la existencia de reservas.

Ecuador está bien dotado con una variedad de recursos de biodiversidad en 24 zonas de conservación (12 millones de hectáreas). Se espera que la protección de estos recursos produzca ingresos de varias fuentes (incluyendo de futuras aplicaciones farmacéuticas). Asimismo, bajo el Protocolo de Kioto, se espera que Ecuador se beneficie con la venta de derechos de emisión de dióxido de carbono (dados sus recursos forestales) a países industriales que no pueden hacer frente a la reducción proyectada en la emisión. El valor presente de las cuotas anuales proyectadas provenientes de la biodiversidad y la captura de dióxido de carbono se calcula durante un periodo de 100 años.

Las estimaciones del valor de mercado de las empresas estatales se usan como base para aplicar la ecuación (14) para revaluar empresas en el sector de la electricidad y de las comunicaciones. No se dispone de estimaciones para empresas del sector minero.



### *Pasivos registrados*

La existencia de pasivos financieros internos y externos es medida a su valor pendiente, casi equivalente al PBI. Se supone que los pasivos a corto plazo y el 30% de los pasivos domésticos vencen en un año. Se supone que el restante 20% y 50% de los pasivos domésticos vence en 6 y 15 años, respectivamente. Se supone que los pasivos externos están completamente expresados en dólares estadounidenses; el 70% es amortizado a lo largo de 20 años y el 30% a lo largo de 7 años. Se proyecta que otros pasivos, principalmente en la forma de obligaciones pendientes con depositantes, que surgen de operaciones previas de rescate bancario, se amorticen en 3 años.

### *Pasivos contingentes*

Existen tres tipos importantes de pasivos contingentes –desastres naturales, crisis bancarias, y el envejecimiento– que tiene el gobierno en Ecuador, la suma de los cuales está cerca del valor del PBI. Como con el activo, su valor presente está calculado con una tasa de descuento que disminuye gradualmente del 12,5% en 2001 al 9% en 2004 y de allí en adelante.

Ecuador es vulnerable a una gama de potenciales desastres naturales, inclusive erupciones volcánicas y terremotos. Sin embargo, el fenómeno de *El Niño* es la única contingencia para la cual existen estimaciones disponibles. El costo potencial de *El Niño* está calculado a partir de un promedio ponderado de escenarios “severos” y “menos severos”. Mientras que para el escenario severo el costo es estimado como una cuota anual durante un período de 20 años, para el acontecimiento menos severo está valuado en una cuota anual de 3 años, con ponderaciones del 35% y 65%, respectivamente.

Sobre la base de experiencia reciente con crisis bancarias en Ecuador, el pasivo contingente asociado con un plan de garantía de depósito se calcula con una cuota anual constante extendida a lo largo de un período de 20 años.

El Instituto de Seguridad Social de Ecuador (IESS) está enfrentando un desequilibrio financiero significativo, sus operaciones están siendo revisadas en la actualidad por una Comisión de Intervención, y el Congreso considera una reforma importante del sistema. Se encuentra disponible una estimación de los pasivos netos no financiados del programa público de jubilaciones (es decir, flujo futuro de beneficios de jubilación devengados, menos aportes) acumulados durante los siguientes 25 años para un escenario de referencia (sin reforma).

### *Saldo primario residual*

El valor presente del saldo primario residual del gobierno general (valuado como una perpetuidad) está basado en la diferencia entre los niveles proyectados de ingreso del gobierno, menos aportes a la jubilación pública, ingresos por petróleo, utilidad por intereses y excedente operativo de las empresas estatales; y de gasto del gobierno, menos beneficios de la jubilación pública y pagos de intereses. Las proyecciones del ingreso residual y del gasto residual están basadas en el supuesto de elasticidad unitaria de estos flujos con respecto a la producción no petrolera.

### **Referencias**

- Arteta, G. Y P. Samaniego, 2001, "Patrimonio del estado y sustentabilidad fiscal en el Ecuador" no publicado; (Quito: Corporación de Estudios para el Desarrollo, Junio).
- Banca d'Italia, 2000, *Sustentabilidad Fiscal*, Taller de Finanzas Públicas del Departamento de Investigaciones (Roma).
- Barnhill, T., 2001, *ValueCalc 3.0: Software de Manejo de Riesgo de la Cartera Global* (Annandale: FinSoft, Inc.).
- Barnhill, T., y K. Gleason, 2002, "El Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea: Importancia Crucial de un Marco Conceptual", Documento de Trabajo GMRW-PS 02-11 (Washington: George Washington University).
- Barnhill, T., y W. Handorf, 2002, "Calificaciones de Crédito de América Latina, el Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea y Riesgo de Cartera", *Economía Aplicada*, Vol. 6 (Julio-Septiembre), páginas 445-62.
- Barnhill, T., y W.F. Maxwell, 2002, "Mercado Correlacionado según el Modelo y Riesgo Crediticio en Carteras de Ingreso Fijo", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 26, páginas 347-74.
- Barnhill, T., P. Papapanagiotou, y L. Schumacher, 2002, "Medición del Mercado Integrado y del Riesgo Crediticio en las Carteras Bancarias: Aplicación a un Conjunto de Bancos Hipotéticos que Opera en Sudáfrica", *Journal of Financial Markets, Institutions and Instruments*, Vol. 11 (Diciembre), páginas 401-43.
- Black, F., y M. Scholes, 1973, "El Precio de Opciones y Pasivos Corporativos"; *Journal of Political Economy*, Vol. 81 (Mayo-Junio), páginas 637-54.



Blanchard, O., J.C. Chouraqú, R. Hagemann, y N. Sartor, 1990, "La Sustentabilidad de la Política Fiscal: Nuevas Respuestas a Viejas Preguntas: Preguntas Analíticas y Metodológicas", *OECD Economic Studies*, Vol. 15, páginas 7-36.

Bjerkholdt, O., y I. Niculescu, 2002, "Normas Fiscales para las Economías con Recursos No Renovables: Noruega y Venezuela", presentado en la Conferencia del FMI/BM sobre Política Fiscal Basada en las Normas en las Economías de Mercados Emergentes, en Oaxaca, 14-16 de Febrero.

Blejer, M., y L. Schumacher, 1999, "Vulnerabilidad del Banco Central y la Credibilidad de sus Compromisos: Aproximación al VaR," *Journal of Risk*, Vol. 2 (Otoño), páginas 37-55.

Buiter, W., 1985, "Guía para los Déficits y la Deuda del Sector Público," *Economic Policy*, Vol. 1, páginas 13-61.

Burnside, C., M. Eichenbaum, y S. Rebelo, 1999, "Posibles Déficits y la Crisis de la Moneda Asiática", Documento de Trabajo de Investigación Política (Washington: Banco Mundial).

Calvo, G., 1995, "Variedades de Crisis del Mercado de Capital", Documento de Trabajo del Centro de Economía Internacional No. 15 (College Park: University of Maryland, Octubre).

Calvo, G., A. Izquierdo, y E. Talvi, 2002, "Suspensiones Repentinas, el Tipo de Cambio Real y la Sustentabilidad Fiscal: Lecciones de Argentina", presentado en las asambleas anuales del Banco Interamericano de Desarrollo, en Fortaleza, 11 de Marzo.

Corsetti, G., P. Pesenti, y N. Roubini, 1999, "¿Tigres de Papel? Modelo de la Crisis Asiática", *European Economic Review*, Vol. 43 (Junio), páginas 40-54.

Davis, J., R. Ossowski, J. Daniel, y S. Barnett, 2001, *Estabilización y Fondos de Ahorro para Recursos no Renovables: Experiencia e Implicancias de la Política Fiscal*, Documento Ocasional 205 (Washington: Fondo Monetario Internacional).

Dooley, M., 1998, "Modelo de Crisis en los Mercados Emergentes", *International Finance Discussion Paper 630* (Washington: Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal).

Dornbusch, R. 1998, "Controles de Capital: Idea cuyo tiempo ha pasado", en S. Fischer y otros, eds., *¿Debe el FMI buscar la Convertibilidad de la Cuenta de Capital?* Ensayos en Finanzas Internacionales No. 207 (Princeton: Departamento de Economía de la Universidad de Princeton, Mayo), páginas 20-27.

Easterly, W., 1999, "¿Cuándo un Ajuste Fiscal es una Ilusión?" *Economic Policy*, No. 28 (Abril), páginas 57-86.

Echeverry, J.C., G.A. Piraquive, N. Salazar, M. Angulo, G. Hernández, C.

Numpaque, I. Fainboim, y C. Rodríguez, 1999, "El balance del sector público y la sostenibilidad fiscal en Colombia" (no publicado; Bogotá, Junio).

Engel, R.F., 2000, "Correlación Condicional Dinámica: Clase Simple de Multivariados Modelos de Garch", Documento de Debate (San Diego: University of California).

Fridson, M., C. Garman, y S. Wu, 1997, "Tasas de Interés Reales y Tasas de Incumplimiento sobre Bonos de Alto Rendimiento", *Journal of Fixed Income* (Septiembre), páginas 27-34.

García Osio, G., R. Rodríguez Balza, y R. Villasmil, 1999, "Ajuste y sostenibilidad fiscal de largo plazo" (no publicado; Caracas).

Gavin, M., R. Hausmann, R. Perotti, y E. Talvi, 1996, "Manejo de la Política Fiscal en América Latina y Caribe: Volatilidad, Prociclicidad, y Capacidad de Pago Limitada". Documento de Trabajo del BID No. 13 (Washington: Banco Interamericano de Desarrollo).

Hausmann, R., 2002, "Buen Comportamiento Fiscal No recompensado: el Papel de la Estructura de la Deuda," presentado en la Conferencia del FMI/BM sobre Política Fiscal Basada en Normas en Economías de Mercados Emergentes, en Oaxaca, 14-16 de Febrero.

Hausmann, R., A. Powell, y R. Rigobon, 1993, "Norma de Gasto Óptima para Enfrentar la Incertidumbre por el Ingreso proveniente del Petróleo (Venezuela)" en E. Engel y P. Meller, eds. *External Shocks and Stabilization Mechanisms* (Washington: Banco Interamericano de Desarrollo)

Hull, J., 2000, "Opciones, Futuros y Otros Derivados" (Upper Saddle River. Prentice Hall).

Hull, J., y A. White, 1994, "Procedimientos Numéricos para Implementar Modelos de Estructura a Plazo: Modelos de factor único", *Journal of Derivatives* (Otoño) páginas 7-16.

Fondo Monetario Internacional, 2002, "Evaluación de la Sustentabilidad" (Washington, 28 de mayo) <http://www.imf.org/external/np/pdr/sus/2002/eng/052802.htm>

Fondo Monetario Internacional, 2003, "Ecuador -Carta de Intención, Memorándum de Políticas Financieras y Económicas, y Memorándum de Entendimiento Técnico (Washington, 10 de febrero) <http://www.ifm.org/external/np/loi/2003/ecu/01/index.htm>

Jorion, P., 2001, "Valor en Riesgo: La Nueva Referencia para Manejar el Riesgo" (Nueva York: McGraw-Hill).

Kopits, G., 2000 "¿Cómo Puede la Política Fiscal Ayudar a Evitar las Crisis de Moneda?" en *Financial Crisis: A Never-Ending Story* (Viena: Oesterreichische Nationalbank), páginas 35-45.

Kopits, G., 2002, "Acceso a la UE por los Países de Europa Central e Integración Latinoamericana: Lecciones Mutuas en el Diseño de la Política Macroeconómica", *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 13 (Diciembre), páginas 253-77.

Kopits, G., y S. Symansky, 1998, "Normas de Política Fiscal", Documento Ocasional 162 (Washington: Fondo Monetario Internacional).

Krugman, P., 1979, "Modelo de Crisis de Balanza de Pagos", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 11 (Agosto), páginas 311-25.

Merton, R., 1974, "Sobre el Precio de la Deuda Corporativa: La Estructura de Deuda de las Tasas de Interés", *Journal of Finance*, Vol. 29, páginas 449-70.

Polackova Brixi, H., y A. Schick, ed. 2002, *Gobierno en Riesgo: Pasivo Continente y Riesgo Fiscal* (Washington: Banco Mundial).

Sachs, J., A. Tornell, y A. Velasco, 1996, "Crisis Financiera en los Mercados Financieros: Diagnóstico, Remedios, Perspectivas", *Brookings Papers in Economic Activity* (Washington) páginas 147-215.

Santaella, J.A., 2001, "La viabilidad de la política fiscal", en A.M. Fernández, ed., *Una Agenda para las Finanzas Públicas de México* (México: Gaceta de Economía), páginas 35-65.

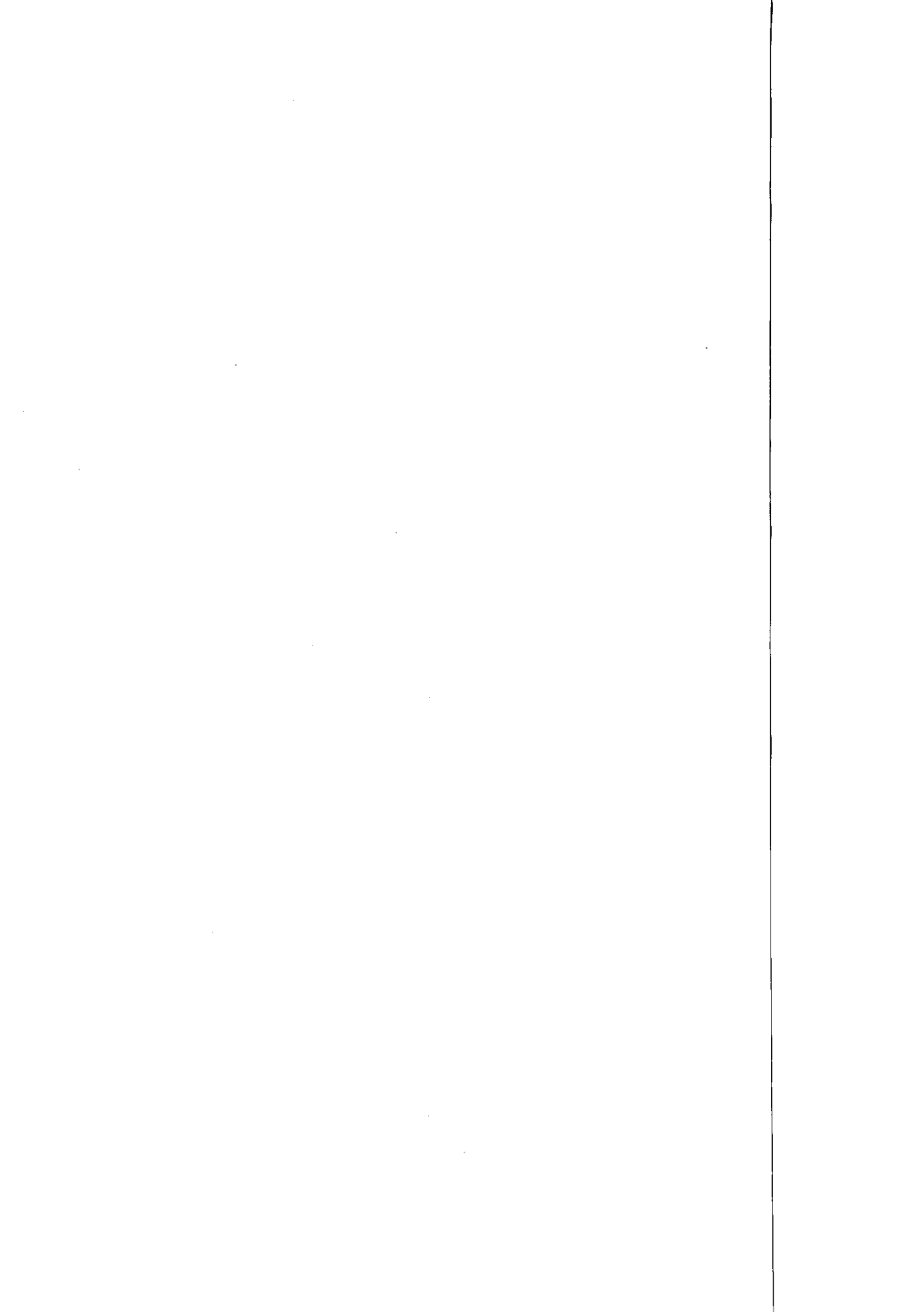
Schwartz, E., y J.E. Smith, 2000, "Variaciones a Corto Plazo y Dinámica a Largo Plazo en los Precios de los Commodities", *Management Science*, Vol. 46 (Julio), páginas 893-911.

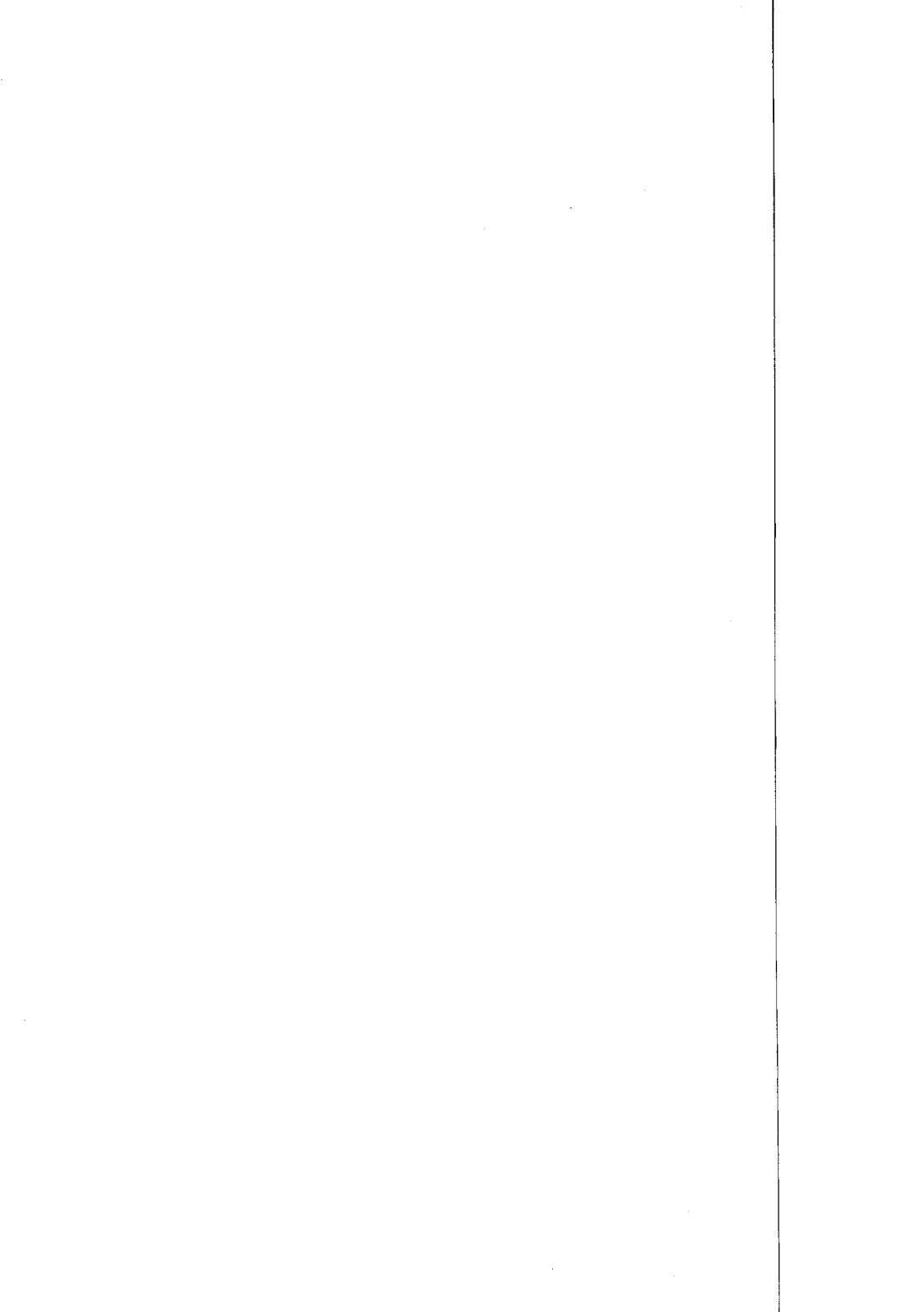
Smithson, C., y C. Smith, 1995, "Manejo del Riesgo Financiero: Guía para los Productos Derivados, Ingeniería Financiera y Maximización del Valor" (Burr Ridge: Irwin).

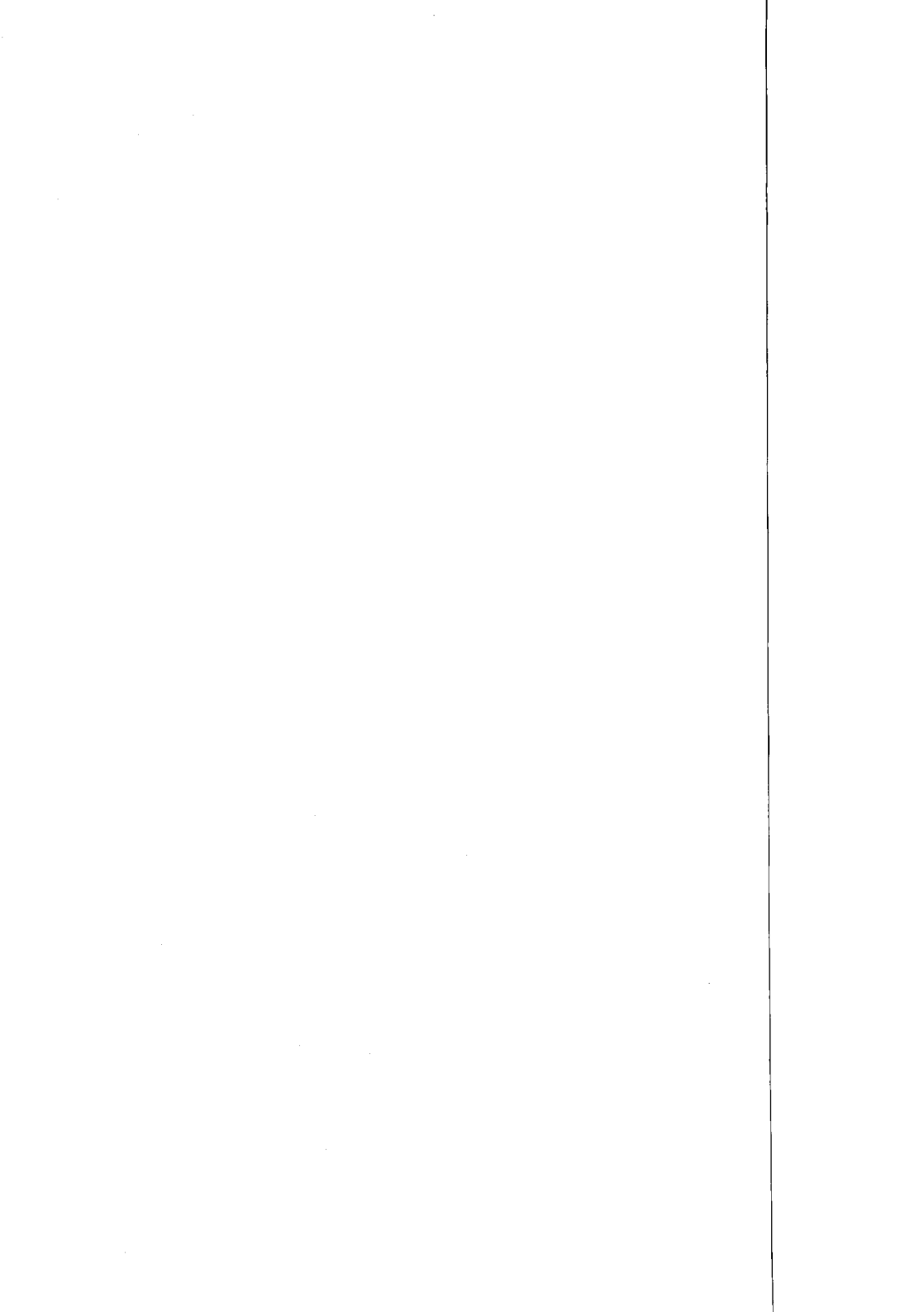
Summers, L., 2000, "Crisis Financiera Internacional: Causas, Prevención y Curas", *American Economic Review: AEA Papers and Proceedings*, Vol. 90 (Mayo), páginas 1-16.

Talvi, E., y C. Vegh, eds., 2002, "Cómo Armar el Rompecabezas Fiscal? Nuevos Indicadores de Sostenibilidad" (Washington: Banco Interamericano de Desarrollo).

Tanner, E., y A. Ramos, 2002, "Sustentabilidad Fiscal y Monetaria versus Dominio Fiscal: Evidencias desde Brasil, 1991-2000", Documento de Trabajo del FMI WP/02/5 (Washington: Fondo Monetario Internacional, Enero).







Esta edición se imprimió y encuadernó en  
OFFSET DIFO S.H., Rosario 4751- Adolfo Sourdeaux – Bs. As.  
Tel: 4748-1511 Email: [offsetdifo@hotmail.com](mailto:offsetdifo@hotmail.com)  
en el mes de agosto de 2004