

Año IX  
Nº 58  
Abril  
de 2001

LECG LLC.

Comité Editorial:  
Pablo T. Spiller  
Manuel A. Abdala

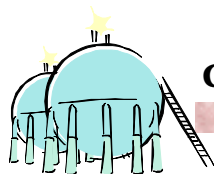
Contribuyentes  
regulares:

Andrés Chambouleyron  
Germán Coloma  
Mariana Conte Grand  
Carlos Pallordet  
Marcelo Schoeters  
Andrea Spies

Expe-Outlook

LECG

## Análisis sobre temas de competencia y regulación en infraestructura



**Gas:**

### Ajustes de precios y credibilidad regulatoria en gas

*Manuel A. Abdala*



**Telecomunicaciones:**

### El Sistema Multicarrier: Puerta a la Competencia.

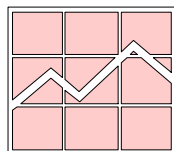
*Pablo T. Spiller*



**Aguas y Servicios Cloacales:**

### ¿Es conveniente instalar medidores de agua en los inmuebles? Aplicaciones a los casos de Buenos Aires y Córdoba.

*Andrés Chambouleyron*



**Mercado de capitales:**

### Evolución de las acciones eléctricas y gasíferas

*Carlos Pallordet*

Expe-Outlook es una publicación cuatrimestral de LECG LLC. Sucursal Argentina.

Diseño y compaginación: Guillermo Martorell – [g\\_martorell@yahoo.com](mailto:g_martorell@yahoo.com)

Expe-Outlook© Copyright.

Todos los derechos reservados. LECG LLC., Sucursal Argentina.

Av. Julio A. Roca 781 Piso 4 (1067) Buenos Aires. Argentina.

Teléfono: (54 11) 4345-1813

Fax: (54 11) 4345-1814

Web: <http://www.lecg.com/>

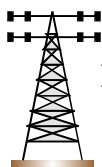
Prohibida la reproducción total o parcial del material de esta publicación sin autorización escrita de LECG LLC.

ISSN Nº 0329-014X

Registrada como publicación especializada en análisis sectorial económico.

---

## Sintonía fina de la regulación en infraestructura



### **ELECTRICIDAD:**

- ***Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal***

A través del **decreto PEN 1135/2000**, el día 1 de diciembre de 2000 se autorizó el incremento del Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal. El incremento autorizado equivale al 20% del gravamen destinado al Fondo Nacional de la Energía Eléctrica. Estos fondos serán destinados a la ampliación de lo que genéricamente se denomina Plan Federal de Transporte en Quinientos Kilovoltios (500 Kv). La socialización del pago del sistema de transporte va en línea con la ejecución de un plan federal, el cual se elabora con una visión centralizada. La **Resolución 228/2000** emitida en los días sucesivos agregó modificaciones menores a los textos originales que regulan el funcionamiento del Fondo Fiduciario.

- ***AES adquirió las acciones del Estado Nacional en Hidroeléctrica Alicurá***

AES adquirió 58,5 millones de acciones ordinarias escriturales clase “B” de Hidroeléctrica Alicurá S.A. con derecho a un voto por acción, las cuales representan el 19,5% del capital social de dicha empresa.

- ***Estabilización de Factores Nodales***

A través de la **Resolución 17/2001**, se introdujeron modificaciones al tratamiento de los Factores de Nodo Estacionales del Anexo 3 de los Procedimientos, con el fin de limitar el efecto aleatorio resultante de no poderse prever adecuadamente la convocatoria de contratos de exportación, por depender éstos de sistemas eléctricos extranjeros, sobre el Precio Estacional de la Energía a Distribuidor, con su impacto sobre el precio de la energía pagado por los consumidores finales. Si bien la medida apunta a reducir el efecto de la aleatoriedad de los precios de la energía sobre los consumidores finales, la medida no debería alterar la incidencia permanente de largo plazo de las exportaciones sobre los factores nodales.

- ***Requerimientos técnico-ambientales para centrales térmicas***

La **Resolución 108/2001** estableció las condiciones y requerimientos que deberán cumplir las empresas u organismos responsables del diseño, construcción y/u operación de centrales térmicas de generación de energía eléctrica. La regulación exige el cumplimiento de requerimientos ambientales e impone límites a la emisión de contaminantes gaseosos.

- ***Diferimientos tributarios para promover la inversión en energía eólica***

La Ley N° 25.019 y su decreto regulador establecen que las inversiones de capital destinadas a la instalación de plantas eólicas o solares puedan acogerse al beneficio de diferimiento del IVA por el término de quince (15) años a partir de su promulgación, fundamentalmente con el objetivo de facilitar la inversión en energía eólica en la Patagonia. En este contexto, la **Resolución 113/2001** establece los requisitos para la presentación de solicitudes de acogimiento al beneficio de diferimiento del IVA.

- ***Normas para la exportación de energía eléctrica***

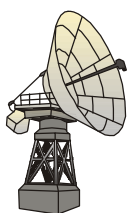
Mediante la **Resolución General 971**, se emitieron las normas para la exportación de energía eléctrica, con el objetivo de instrumentar en sede aduanera el dictado de normas que regulen las operaciones de exportación de energía eléctrica para disposición y consumo, utilizando líneas de transmisión eléctrica.

- ***Interconexión con Brasil***

La **Resolución 126/2001** establece el otorgamiento del certificado de conveniencia y necesidad pública para la construcción de la línea de interconexión internacional (Segundo Circuito Rincón-Garabí), destinada a vincular eléctricamente el Mercado Mayorista de Argentina con el Brasil. La construcción de la línea fue solicitada por la empresa "Comercializadora del Mercosur S.A.", y consiste en una línea de extra alta tensión de 500 kV desde la estación transformadora Rincón de Santa María (Corrientes) hasta el nodo de frontera fijado en el límite internacional del Río Uruguay y la Colonia Garabí.

- ***Apertura minorista energética***

Carlos Bastos, el nuevo ministro de Infraestructura y Vivienda a partir de la nominación de Domingo Cavallo como Ministro de Economía, anunció la decisión de su equipo de introducir mayor competencia y desregulación en los mercados eléctrico y gasífero, abriendo el juego al **desarrollo de los agentes comercializadores**. La intención de Bastos es sumar a los comercializadores como nuevos jugadores y permitir que cada cliente (distribuidoras, industrias, comercios y usuarios finales) pueda elegir libremente con qué empresa proveerse de energía para, de esa forma, reducir sus costos. Hasta este momento, en la Argentina sólo pueden hacerlo los grandes usuarios y las pequeñas y medianas industrias.



## TELECOMUNICACIONES:

- **Subasta 3G en Argentina**

Según declaraciones del Secretario de Comunicaciones, en la subasta de frecuencias de 3G que se llevaría a cabo a fin de año se priorizará la entrada de nuevos actores. A su vez, los actuales operadores podrán expandirse hacia la tercera generación. Según el Presupuesto Nacional enviado al Congreso a fines del 2000, se prevé que el Estado recaude unos \$800 millones de pesos por esta licitación del espectro.

- **Telecom Personal en 3G**

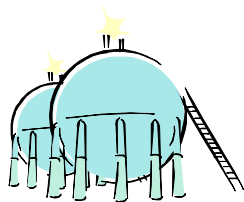
La empresa de servicios de telefonía móvil Personal (perteneciente a Telecom Argentina) está desarrollando una red para transmisión de datos bajo el estándar europeo GSM (Groupe Speciale Mobile o Global System for Mobile Communications) de servicio de telefonía celular.

- **Ajustes al CPP**

Mediante la **Resolución 1/2001** de la Secretaría de Comunicaciones se modificaron las anteriores, N° 263/97 y 344/97, en relación con el valor de referencia para los servicios de telefonía móvil y radiocomunicaciones móvil celular. Las anteriores Resoluciones implementaron la modalidad “abonado llamante paga” pero no incluyeron las llamadas originadas en móviles, en el extranjero y mediante el uso de tarjetas prepagas o similares. Esta situación es discriminatoria para aquellos usuarios que poseen estos sistemas y por lo tanto, se intenta equiparar los costos de todos los orígenes de llamadas bajo el régimen Calling Party Pays (CPP). Se establece, además, que el precio por minuto de comunicación no podrá superar cierto valor de referencia.

- **Agresividad en la pre-suscripción de LD (slamming)**

A raíz de denuncias de particulares en relación a la privacidad de las conversaciones, la Secretaría de Comunicaciones resolvió suspender el procedimiento de transferencia de datos obligatorios y opcionales, en forma verbal, y la posibilidad del Operador de Larga Distancia de permanecer en línea mientras se realiza el proceso de verificación telefónica (**Resolución SC 78/2001**).



## **GAS:**

- ***Contabilidad regulatoria***

A partir del 1 de enero de 2001, las empresas Licenciatarias deberán acompañar un detalle adicional de información relativa a remuneraciones y bonificaciones, costo del endeudamiento efectivo, montos correspondientes a los m<sup>3</sup> de gas bonificados, y gastos de O&M e inversiones de bienes de uso. Además se pide a través de la **Resolución 1976/2000** de ENARGAS que entreguen información relacionada al inventario y detalle de altas y bajas de activos esenciales, del plan de inversiones para el año curso y los dos años siguientes, al igual que las decisiones de las Asambleas de Accionistas relacionadas con la emisión de Obligaciones Negociables.

- ***Cuadros Tarifarios Provisorios***

A principios de año, el ENARGAS rechazó algunos cuadros tarifarios y aceptó provisoriamente otros, correspondientes a las licenciatarias de distribución y transporte. Se mantuvo la vigencia, a partir del 1 de enero de 2001 y en forma provisoria, de los cuadros tarifarios del año 2000, hasta tanto exista pronunciamiento judicial firme respecto de la medida cautelar dispuesta oportunamente por la Jueza Nacional titular del Juzgado N° 8 Contencioso Administrativo Federal, Secretaría N° 5, ordenado el 18 de agosto de 2000.

- ***Nueva Concesión de Transporte de Gas Natural en Salta***

Mediante la Decisión Administrativa Nro. 10/2001 de la Jefatura de Gabinete de Ministros del 12 de febrero de 2001, se otorga a la empresa Refinería del Norte SA una concesión de transporte de gas natural desde la destilería Campo Durán, en la Provincia de Salta, hasta la localidad de Salvador Mazza, en la misma provincia, en la frontera con la República de Bolivia.

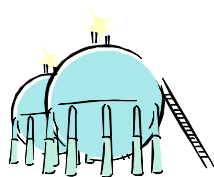
- ***Aprobación Automática Solicitud de exportación de Gas Natural***

La Secretaría de Energía y Minería dispuso la aprobación automática de las solicitudes de exportación de gas natural. El método es sencillo, se aprueba una exportación siempre que se cumpla, al momento de la presentación de una solicitud, que el índice de reposición de las reservas de gas natural, sea mayor o igual a cero o que la relación entre las reservas de gas natural al 31 de diciembre del año inmediato anterior a la fecha en que se presenten las solicitudes de autorización de exportación y la producción total de gas natural del país, excluyendo los volúmenes reinyectados en formación, del año inmediato anterior a la fecha en que se presente la solicitud de autorización de exportación, sea igual o mayor a 12. La SEyM otorgará formalmente la autorización de exportación, luego de verificar las condiciones y requerimientos de información establecidos. Este

procedimiento es un gran avance en términos de agregar transparencia y quitar discrecionalidad a las decisiones regulatorias (Resolución 131/2001 del 9 de febrero de 2001).

- ***Metodología para Montos Indemnizatorios por Daño Edafológico***

La Resolución Nro. 2244/2001 de ENARGAS del 19 de febrero de 2001, establece la metodología a ser utilizada para determinar los montos indemnizatorios por daño edafológico, producto de la actividad de instalación y operación de transporte y distribución de gas.



## Ajustes de precios y credibilidad regulatoria en gas<sup>1</sup>

Por Manuel A. Abdala

Intentar bajar el costo de los servicios públicos es una iniciativa loable de cualquier gobierno. El dilema, como siempre, es cómo hacerlo. El camino cortoplacista invita a manipular tarifas, ya sea intentando su congelamiento o rebaja, declarando abusivos sus sistemas de ajustes, o interfiriendo arbitrariamente en los mecanismos de *pass-through* de costos de insumos mayoristas. Esta vía es facilista, ya que en general siempre hay apoyo popular a la baja de tarifas, pero al mismo tiempo es altamente riesgosa, porque al alterar la credibilidad y confianza de los inversores, se resienten las inversiones y por ende la calidad de los servicios. El otro camino, un poco más lento, es aplicar políticas proactivas de apertura y competencia (minorista y mayorista) o cuando esto no es posible por razones de monopolio natural, disparar los procedimientos de regulación que habilitan una discusión tarifaria por razones extraordinarias, cuando no resulta aconsejable esperar a las revisiones quinquenales. Los procedimientos, al estar dentro de las reglas de juego previamente aceptados por los inversores, son los que proveen un paraguas contra el oportunismo gubernamental.

En nuestro país, estos procedimientos han sido ignorados y por ende avasalladas las instituciones de regulación en numerosas oportunidades, ya que la impaciencia, visión cortoplacista y ambición de poder de los

funcionarios llevó a mantener negociaciones directas con las empresas, algunas veces en forma poco transparente.

El caso reciente de diferimiento de ajustes de tarifas de gas, pese a contar con el visto bueno formal de las licenciatarias, es un ejemplo elocuente de acción oportunista, en detrimento de la credibilidad de los inversores y en perjuicio último de los consumidores. En diciembre de 1999 se acordó con los distribuidores y transportistas de gas postergar el ajuste semestral que por variación de índice de PPI (índice de precios mayoristas norteamericano) que se venía aplicando en forma sistemática cada enero y julio desde 1993. Las empresas aceptaron este acuerdo como un compromiso de apoyo a un gobierno nuevo, aunque por cierto sin renunciar a sus derechos contractuales de realizar el ajuste con posterioridad. A mediados del 2000, justo antes de tener que instrumentarse el nuevo ajuste semestral, la administración propuso una nueva postergación de los ajustes futuros de PPI hasta julio del año 2002, creando a su vez un mecanismo de estabilización y salvaguardas para evitar acumulaciones sustanciales de incrementos o rebajas hacia el 2002. En un nuevo acuerdo con las empresas, se dejaba por sentado a través de un decreto (Dec. PEN 669/00) que no se habían cambiado las reglas de juego ni los derechos de las empresas a ajustar por PPI. Sólo se trataba de

---

<sup>1</sup> Este artículo ha sido publicado en El Cronista Comercial y se reproduce con su autorización.

posponer el “dolor” de aumentos ante la coyuntura recesiva de la economía.

Al tomar esta iniciativa, el gobierno incurrió en un error estratégico de regulación. No sólo olvidó dar debida intervención al Enargas, sino que al realizar una negociación directa con las empresas, creó conflictos por la falta de participación y consulta a terceros afectados (representantes de usuarios principalmente).

No debió resultar extraña entonces la denuncia del Defensor del Pueblo de la Nación, quien aprovechó la circunstancia para pedir a la Justicia que se impidan los ajustes por PPI. El panorama se terminó de complicar cuando una juez federal, haciendo lugar al pedido del *ombudsman*, dispuso una medida cautelar suspendiendo todo lo acordado por el gobierno, aunque sin profundizar en los motivos. Ergo, las tarifas quedaron congeladas, sin ajuste alguno, el ENARGAS y las empresas confundidos sobre qué cuadro tarifario aplicar, y más de ocho meses transcurrieron con el conflicto sin resolver.

El resultado de esta política cortoplacista es el siguiente: las empresas vieron disminuidos sus ingresos de acuerdo a lo proyectado, algunas de ellas hasta retrasaron planes de inversión (ej. TGS); la credibilidad del proceso y el rol del ENARGAS fueron fuertemente debilitados; finalmente, la postergación de los ajustes (con sus respectivos intereses) llevará a que consumidores tengan que pagar aumentos acumulados, superiores a los esperados. Además, este tipo de acciones lleva a un aumento de la litigiosidad, ya que no sólo da cabida

a reclamos empresariales sino también a una creciente injerencia de la justicia en decisiones administrativas del PEN. De continuar por esta senda, el país terminará como México, donde la recurrente intervención de jueces en decisiones regulatorias hace virtualmente imposible llevar adelante una política equilibrada en servicios públicos.

¿Cuál fue entonces el propósito de postergar aumentos al 2002? ¿Especular con una caída del índice PPI, o ganar tiempo esperando una recuperación de la macroeconomía? Cualquiera sea la respuesta, lo cierto es que los costos de transacción y de regulación fueron muy altos. ¿Existen medidas alternativas para aliviar los bolsillos de los clientes de gas? Sí, aunque no necesariamente de impacto de corto plazo. La más saludable es provocar la apertura minorista, lo que ayudaría a bajar costos entre un 5 a 15%, según experiencias internacionales recientes (EEUU, Reino Unido). De impacto más inmediato, podría también rebajarse la carga impositiva específica (¡en las facturas de gas de provincia de Buenos Aires, de cada 10 pesos, 4.25 son impuestos!). Por cierto, esto último requiere como contrapartida bajar el gasto público.

Dado que hay provincias que están pensando en imitar la iniciativa de cambio, suspensión o postergación de índices de ajustes para sus empresas de distribución eléctrica, sería conveniente que tanto empresas como gobiernos miren el espejo de lo ocurrido en gas, a los fines de evitar daños a la credibilidad regulatoria.





## El Sistema Multicarrier: Puerta a la Competencia<sup>1</sup>

*Pablo T. Spiller*

¿Luego de varios meses de desregulación, tiene Argentina costos de telefonía competitivos? La respuesta es: no tanto como podría esperarse. La Secretaría de Comunicaciones presentó recientemente al previo ex-ministro de Economía Machinea una resolución para implementar el sistema multicarrier, el que permite seleccionar, al momento de realizar una llamada de larga distancia, el prestador telefónico deseado. Este es un paso fundamental para aumentar la competencia en el mercado de larga distancia. Dada la importancia que el Ministro Cavallo le pone a la desregulación y al aumento de la competencia, la implementación efectiva de un sistema de multicarrier, no sólo para llamadas de larga distancia, sino para todo tipo de llamadas es fundamental.

Críticos querrán mostrar que la prescripción es suficiente, y que ya ha implicado importantes cambios de precios. Si bien es cierto que el sistema de prescripción ha insertado competencia y algún movimiento en la participación de los operadores de larga distancia (versiones no oficiales mencionan que los nuevos operadores han captado cerca del 30% del mercado de larga distancia internacional), el multicarrier hará que la competencia se agudice y

traspase beneficios a todos los usuarios, tanto pequeños como grandes.

El propósito fundamental del multicarrier es reducir drásticamente los costos de cambio de operador. Todo lo que el cliente debe hacer es digitar el código de operador de tres cifras (288 para AT&T, 123 para Telecom, 222 para Telefónica, etc.) más el número a llamar, precedido por códigos de larga distancia nacional o internacionales. La facilidad con que el cliente se puede mover de una empresa a otra, ha desatado fuertes bajas de precios en los países en que el multicarrier fue implementado en forma efectiva. Esta guerra de precios puede implicar rebajas temporarias, u ofertas contractuales incluyendo descuentos iniciales más descuentos por volumen mensual. Los grandes clientes desarrollarán sistemas de llamada sofisticados, que permitirán que sus llamadas se enruten automáticamente al operador que ofrezca en ese momento el mejor precio.

En Chile, donde se establecieron los dos sistemas inicialmente, pero sin que la prescripción fuese obligatoria, ENTEL - el operador de larga distancia - perdió el 50% del mercado de larga distancia en un día. En los

---

<sup>1</sup> Este artículo ha sido publicado en El Cronista Comercial y se reproduce con su autorización.

países donde la competencia se introdujo por multicarrier (Chile, El Salvador, Guatemala y Colombia) los precios bajaron más rápido que en los países en que la competencia se introdujo por prescripción (EEUU, México, Argentina), donde la pérdida de mercado fue más limitada y los precios bajaron más gradualmente. AT&T, por ejemplo, tardó 13 años en perder el 50% del mercado. Efectos similares se encuentran en México donde la prescripción no le generó a Telmex mayores pérdidas de mercado.

Si bien no se conocen los detalles de lo que el Secretario de Comunicaciones le presentó al previo ex-Ministro de Economía, el reglamento debe tratar sólo dos aspectos básicos del sistema multicarrier: la cobranza y la mora. En lo que respecta a la cobranza, se debe permitir que los operadores contraten la facturación y cobro a los operadores locales, y a su vez que los operadores locales les otorguen acceso a la base de datos de clientes para poder facturar. En cuanto al tratamiento de usuarios en mora, se debe permitir que los operadores contraten servicios de una Administradora de Base de Datos para rechazar el servicio a usuarios en mora con otros operadores. Una vez reglamentado estos dos aspectos fundamentales, los demás temas son aspectos relacionados a la interconexión de redes, puntos para los cuales aplica el Reglamento de Interconexión.

El sistema de multicarrier debía haber comenzado en Noviembre cuando se desreguló el sector, su implementación se postergó para Enero,

y posteriormente para Marzo. Esto no es sorprendente. Por un lado existen las razones técnicas mencionadas previamente, y la necesidad de realizar tests de operatividad. Sin embargo, la razón fundamental de la postergación es económica. La postergación disminuye el riesgo de una guerra de precios generalizada, la cual afectaría más duramente a los entrantes más nuevos y con las menores inversiones. Un sistema multicarrier implementado en forma eficaz, puede bajar, en cuestión de días, los precios de larga distancia en un 50-80%. Es curioso, sin embargo, que son los nuevos operadores, y no tanto los operadores tradicionales, los que en los comentarios presentados a la Consulta Pública de la CNC, aparecen más reticentes a la introducción del sistema multicarrier. El multicarrier, al traer mayor transparencia a los precios, intensifica la competencia, disminuyendo las rentas y en particular, la habilidad de los nuevos operadores de competir bajo el paraguas oligopólico de los operadores tradicionales.

Es precisamente en situaciones macroeconómicas como las actuales, que es fundamental bajar el costo país. Una baja en los precios de larga distancia aumenta la demanda por líneas de acceso, apoyando el círculo virtuoso de productividad y mayores ingresos. Para lograr que esta medida resulte en competencia efectiva, la Secretaría de Comunicaciones debe desarrollar un reglamento sencillo y sin trabas técnicas, y en consenso con los operadores, implementar un cronograma completo de prueba e

instrumentación, el que debe incluir penalidades a operadores que no lo respeten. El siguiente paso debe ser la introducción del multicarrier para todo tipo de llamadas, y no sólo de larga distancia. Si el nuevo "nuevo" Ministro resuelve este tema sin más dilaciones, se acelerarán los

tiempos para que los beneficios de mayores rebajas de costos telefónicos derramen sus efectos positivos sobre toda la economía.



## ¿Es conveniente instalar medidores de agua en los inmuebles? Aplicaciones a los casos de Buenos Aires y Córdoba.

Andrés Chambouleyron

Establecer un mecanismo tarifario para un recurso como el agua potable no es una tarea sencilla. Por un lado es complicado asignarle un costo de oportunidad al agua extraída de un río o de un pozo y además el consumo de agua genera externalidades que son de difícil cuantificación. Un consumo bajo de agua en una ciudad puede provocar la propagación de enfermedades y un consumo irresponsable puede provocar el agotamiento del recurso y un alto nivel de efluentes generando así daños ambientales de magnitud.

El nivel óptimo de consumo y por ende de producción del recurso se puede obtener a través de un sistema tarifario que contemple todas las contingencias mencionadas. El problema es que para llevar a la práctica tarifas que induzcan un nivel de consumo y de producción adecuados es necesario medir el consumo de agua y hacerlo es caro.

El objetivo de esta columna es estudiar los mecanismos tarifarios que rigen en dos concesiones de agua en Argentina que son el de la ciudad de Buenos Aires y el de la ciudad de Córdoba y evaluar la conveniencia o no de instalar medidores de agua en las viviendas como un medio para lograr un sistema tarifario basado

en el consumo real. La columna concluye señalando que las actuales propuestas de medir el consumo de agua mediante instalación de medidores en todos los inmuebles pueden ser aún más ineficientes que el actual sistema catastral de cargo fijo de allí que se aboga por un sistema mixto (medido y no medido) que minimice el costo social de prestación del servicio.

### ***El planteo del problema***

En la mayoría de las localidades del país los usuarios del servicio de agua potable y cloacas pagan por este un cargo fijo mensual o bimensual en función de las características físicas del inmueble que ocupan (o en el que trabajan) y no basado en el consumo real del fluido. El origen de esta modalidad tarifaria se remonta a principios de siglo en Buenos Aires con la epidemia de fiebre amarilla que asoló la ciudad. Como una forma de llevar el agua potable a los ciudadanos más pobres y de esta forma evitar la propagación de la enfermedad, las autoridades diseñaron tarifas basadas en subsidios de los estratos sociales más altos a los más bajos para maximizar el área de cobertura del servicio. Si bien este mecanismo tarifario cumplió con su meta de inversión generó a lo largo del tiempo una distorsión en el patrón de consumo de la

población. Al ser la tarifa fija e independiente del consumo se producen cuatro fenómenos indeseables desde el punto de vista de la eficiencia económica: en primer lugar el usuario incurre en derroche y malgasta el recurso, como una unidad adicional de agua no cuesta más, el usuario no tiene incentivo a cuidar el recurso y lo malgasta; en segundo lugar la tarifa puede llegar a ser mayor que la utilidad que el recurso le proporciona al usuario; en tercer lugar este mecanismo tarifario no ayuda a la hora de detectar pérdidas y por último genera una trama de subsidios cruzados de unos usuarios a otros muchas veces sin ninguna relación con su capacidad real de pago.

Si la evaluación del método anterior es tan negativa ¿Cómo es posible que no se cambie inmediatamente a un sistema medido donde el usuario pague por lo que realmente consume? La respuesta es que hacerlo es muy caro y muchas veces no se justifica.

Al instalar un medidor en un inmueble y empezar a cobrar por volumen de agua consumido generalmente se observa una caída en el consumo. La instalación de medidores en los inmuebles y el paso a un sistema medido se justificará siempre y cuando esta reducción en el consumo genere una caída en los costos de provisión de agua que más que compensen los costos de medición. Los costos de provisión de agua se pueden agrupar en las siguientes categorías: costo (de oportunidad) del agua, costo de captación y transporte, costos de tratamiento y potabilización, costos de distribución, costos de

tratamiento de los efluentes cloacales y además los ahorros provenientes de la decisión de posponer proyectos de inversión en infraestructura debido a la caída en el consumo. Los costos de la medición incluyen el costo de compra del medidor, instalación, lectura mensual o bimensual, mantenimiento y reemplazo del mismo al alcanzarse su vida útil.

En líneas generales la regla para estimar la conveniencia o no de instalar medidores deberá ser que el valor presente del flujo de ahorros como consecuencia del menor consumo debe ser mayor o igual al costo de medir el consumo, en otras palabras:

$$(1) \text{ Valor presente [ahorro en \$ por menor consumo]} \geq \text{Valor presente [costo de medir]}$$

Si y sólo si la expresión (1) se cumple será conveniente instalar un medidor y medir el consumo de lo contrario no conviene porque se incrementa el costo de prestación del servicio. La eficiencia económica indica que una tarifa es óptima cuando minimiza el costo (privado y social) de prestación del servicio. La pregunta entonces debería ser: ¿Es el actual régimen tarifario basado en un cargo fijo óptimo? La respuesta obviamente es no porque genera derroche y por lo tanto la empresa tiene que tratar más agua que la que se necesita encareciendo los costos. Ahora ¿es el sistema medido mejor que el anterior? La respuesta es no necesariamente ya que si bien elimina el derroche y reduce los costos de provisión de agua, hace

subir los costos de medición con lo cual no está claro cual de los dos genera un costo menor total a la sociedad.

Nótese además que (1) puede cumplirse para una clase determinada de inmuebles y para otros no. Es probable que frente a un aumento en el precio unitario del agua (de cero bajo el régimen de cargo fijo a una magnitud positiva bajo el sistema medido) el consumo caiga más en una residencia con jardín y pileta (consumo elástico) que en un departamento cuyos ocupantes usan el agua únicamente para higiene personal y cocina (consumo inelástico). En este caso particular sería más razonable instalar el medidor en la residencia con jardín y no en el departamento.

Obsérvese también que la expresión (1) indica la conveniencia social de la micromedición o la conveniencia para el conjunto de la sociedad, no necesariamente para los usuarios del servicio o para la compañía que presta el servicio si es esta privada. En otras palabras, puede darse que instalar un medidor en un determinado inmueble sea conveniente desde el punto de la eficiencia económica pero no para la empresa que presta el servicio o al usuario que hace uso de él. Por ejemplo imagínese el lector una familia tipo que vive en una residencia sin jardín pero situada en un barrio residencial muy caro, esta familia usa agua únicamente para consumo personal (cocina e higiene) y paga una tarifa fija alta debido al alto costo de la vivienda. ¿Es conveniente instalar un medidor en esta casa? Desde el punto de vista social probablemente no porque dado que la

familia usa el agua para consumo personal es probable que no lo reduzca lo suficiente para justificar incurrir en el costo de medir. ¿Es conveniente para la familia? Probablemente sí, porque bajo un régimen medido el valor de la factura a fin de mes sería más bajo que bajo el régimen catastral. ¿Sería conveniente para la compañía? Probablemente no por la misma razón anterior, el monto de la factura caería y la reducción en los costos de prestación del servicio sería muy pequeña. En resumen, la conveniencia de instalar el medidor depende de quién haga el análisis costo - beneficio y de quién tome la decisión de instalarlo.

### ***La concesión de Buenos Aires y su régimen tarifario***

En mayo de 1993 se entregó a la empresa Aguas Argentinas la concesión por 30 años de la antigua Obras Sanitarias de la Nación que prestaba servicios de agua potable y cloacas en la ciudad de Buenos Aires y 13 partidos aledaños a la Capital Federal.

La tarifa del servicio no medido (aquellos inmuebles sin medidor) consiste en un cargo fijo función de las características físicas del inmueble como su superficie cubierta (SC), superficie total (ST), tipo y antigüedad de la construcción (E) y ubicación geográfica (Z) siguiendo la siguiente fórmula:

$$(2) \text{ TBB (tarifa básica bimestral) } = \text{ TG} * \text{ K} * \text{ Z} \\ (\text{SC E} + \text{ST} / 10)$$

Donde: TG es la tarifa general que varía en función del servicio (i.e agua solamente o agua y cloacas) y del tipo de usuario (residencial o comercial / industrial) y K es el coeficiente que se usó en la licitación para otorgar la concesión a la empresa que ofreciese su valor más bajo. La empresa adjudicataria ofreció un  $K = 0.731$  es decir una reducción del 27% en las tarifas. En la actualidad K es igual a 0.9169, es decir un 25% más alto que en el momento de la privatización.

El servicio medido (para aquellos inmuebles con medidor) consiste en un cargo fijo bimestral correspondiente a la mitad del cargo correspondiente al servicio no medido ( $TBB / 2$ ). Además se le asigna a cada inmueble un bloque de consumo libre de  $20 \text{ m}^3$  por bimestre (U). Al superarse este umbral el usuario paga un cargo volumétrico de  $0.3145\$/\text{m}^3$  por agua y el doble por agua y cloacas.

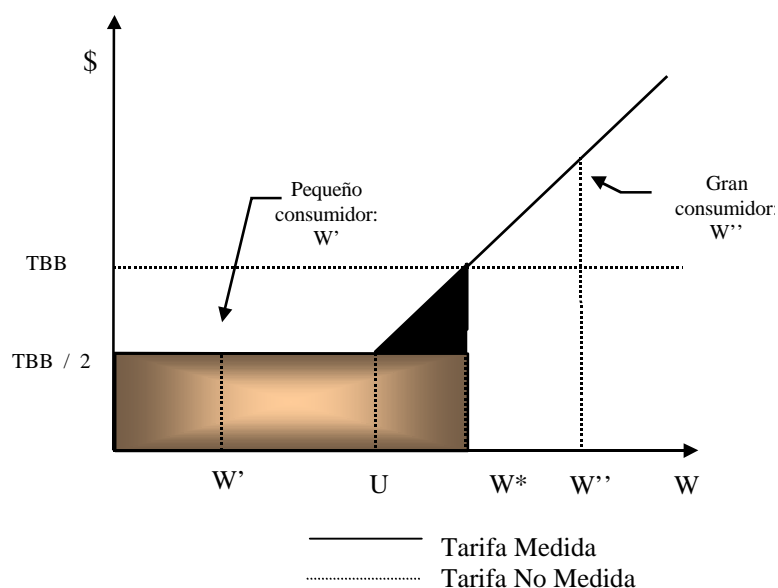
$$(3) \text{ TBM (tarifa básica medida)} = TBB / 2 + P * K * (W - U)$$

Donde: p es el cargo volumétrico por  $\text{m}^3$  consumido por encima del umbral U

En esta concesión el traspaso de usuarios del sistema no medido al medido se hace ya sea por voluntad del usuario solicitando él la instalación del medidor o por voluntad de la compañía asumiendo ésta el costo de compra e instalación del mismo. Nuevamente aquí se presenta el problema de los incentivos, el usuario demandará la instalación del medidor si el percibe que su factura caerá y la empresa lo hará siempre y cuando estime que la recaudación

marginal (neta de costos de prestación) aumente. Sabemos que esto no es necesariamente lo que conviene a nivel agregado, el gráfico 1 ilustra los incentivos en juego.

Gráfico 1: Incentivos para cambios de régimen tarifario



El gráfico 1 ilustra las dos modalidades tarifarias actualmente en vigencia en la concesión de Buenos Aires. La línea horizontal a trazos representa la tarifa fija que no varía con el nivel de consumo de agua (W) y la línea quebrada de trazo continuo ilustra la tarifa en tres partes que corresponde al consumo medido. Hasta un consumo de U ( $\text{m}^3 / \text{mes}$ ) la tarifa marginal es cero y a partir de U la tarifa marginal es de  $0.3145\$/\text{m}^3$ . El gráfico además ilustra la posición relativa de dos consumidores, uno pequeño (que consume menos de U por bimestre) y uno grande (que consume más de U por bimestre) y sus respectivos consumos  $W'$  y  $W''$ .

Del gráfico 1 puede observarse también que usuarios optarán por el sistema medido y cuáles decidirán quedarse en el sistema de cargo fijo. Para el consumidor pequeño que consume  $W'$   $m^3$  de agua por bimestre es más conveniente pasarse al sistema medido porque su cargo fijo cae a la mitad ( $TBB/2$ ) y como su consumo está por debajo del umbral ( $W' < U$ ) el cargo por  $m^3$  es cero y su factura se reduce en un 50% (como la tarifa marginal es cero seguirá consumiendo lo mismo que antes de la instalación del medidor). Para consumos inferiores a  $W^*$  (ver gráfico) el sistema medido genera un gasto menor al sistema no medido (área sombreada), para consumos superiores a  $W^*$  por bimestre ( $W''$  por ejemplo) el gasto final resulta superior al cargo fijo bajo el sistema no medido (TBB) por lo tanto este consumidor no tiene el incentivo de solicitar la instalación del medidor.

El sistema tarifario de la concesión de Buenos Aires presenta serias falencias fundamentalmente desde el punto de vista de la eficiencia económica, a saber:

a) Teniendo en cuenta la expresión (1) para saber la conveniencia o no de instalar un medidor en un inmueble determinado el sistema tarifario medido de Buenos Aires no induce una solución eficiente. Un usuario pequeño (con una casa de barrio sin jardín) que consume agua para higiene personal y bebida solicitaría la instalación del medidor (ver gráfico 1) cuando es muy probable que no convenga socialmente porque no habría una caída en el consumo que justificara su instalación. Por otra parte, un consumidor grande

(con jardín y pileta) que sí experimentaría una caída importante en el consumo optaría por el sistema no medido cuando sería conveniente instalarle un medidor y cobrarle por consumo real.

b) La empresa tiene la facultad de instalar medidores (y absorber el costo) cuando lo encuentre conveniente. Esto se dará en los inmuebles en donde la rentabilidad marginal de la empresa aumente con el cambio de régimen tarifario. Volviendo al gráfico 1 se ve que a la empresa le convendrá instalar el medidor en aquellos inmuebles que están a la derecha de  $W^*$  (ya que aumenta sus ingresos y se reducen los costos variables por reducción en el consumo) pero esto será óptimo siempre y cuando la reducción en el consumo sea lo suficientemente grande para justificar la instalación del medidor. Un ejemplo extremo sería el de una fábrica de soda: A ésta le conviene el sistema catastral porque paga una factura menos abultada, a la empresa de agua le conviene cobrarle por consumo real, y socialmente ¿qué es conveniente? La respuesta no es tan clara, la fábrica de soda usa el agua como materia prima y su demanda tiende a ser muy inelástica por lo tanto es de esperar que la caída en su consumo no sea muy grande con lo cual la conveniencia de instalar el medidor no está garantizada.

c) El tercer problema con este esquema tarifario es la ubicación del umbral de consumo libre de cargo  $U$ . Está claro que todos los usuarios cuyos consumos normales antes de la instalación del medidor estén por debajo del umbral no



deberían ser sujetos de medición porque luego de la instalación del medidor seguirían consumiendo lo mismo que antes (la tarifa marginal es cero por lo tanto no hay caída en el consumo y no conviene medir *ex post*). Mientras más generoso es el umbral menos medidores deberían instalarse.

d) Uno de los problemas más graves con este esquema tarifario es que si bien es ampliamente usado en el mundo no tiene una justificación teórica satisfactoria. Una de las reglas más conocida de eficiencia económica dice que el precio de un servicio o bien debe ser igual a su costo marginal de producción. Si por alguna razón esto no es posible, hay una regla que establece que el precio del servicio debe elevarse por encima de su costo marginal en proporción inversa a su elasticidad de demanda. A juzgar por la heterogeneidad de los usuarios del servicio de agua es de esperar que un usuario residencial grande (a la derecha de  $W^*$ ) tenga una demanda más elástica (con más opciones como agua de bombeo) que un usuario residencial pequeño (a la izquierda de  $W^*$ ) sin embargo el grande enfrenta una tarifa marginal superior a la del pequeño. Un mitigante de esta situación podría encontrarse en el hecho de que si bien el margen tarifa-costo marginal debería ser menor en los grandes consumidores residenciales, es probable que el costo marginal del servicio para estos usuarios sea mayor con lo cual la tarifa final podría quedar menor a la correspondiente a los pequeños usuarios. De todas formas no hay razón para creer que esto sea así.

e) Por último, si el régimen catastral introducía distorsiones y generaba subsidios cruzados de unos usuarios hacia otros, el nuevo régimen medido conserva las mismas distorsiones en el cargo fijo, además cada inmueble paga un cargo fijo diferente aunque sus demandas potenciales máximas de agua o sus contribuciones a la capacidad máxima del sistema sean similares.

A modo de conclusión preliminar se puede indicar que a grandes rasgos el régimen medido en vigencia en la ciudad de Buenos Aires no garantiza una reducción de los costos de producción de agua, no genera los incentivos correctos para que los usuarios de alta elasticidad sean los que se pasen al sistema medido, la estructura tarifaria en bloque creciente para usuarios residenciales no contribuye a la eficiencia económica y peor aún, no garantiza una reducción en el consumo y en el derroche.

### ***La concesión del servicio de agua potable en la ciudad de Córdoba***

La concesión del servicio de agua potable en la ciudad de Córdoba fue adjudicada a la empresa Aguas Cordobesas por el término de 30 años a partir de mayo de 1997. El contrato de concesión establece también dos regímenes tarifarios, uno no medido y el otro medido. El servicio no medido es similar al de la concesión de Buenos Aires y grava las mismas propiedades físicas de los inmuebles a través de un cargo fijo TBB.

A diferencia de lo que ocurre en Buenos Aires, el marco regulatorio del servicio en Córdoba establece la obligatoriedad de la instalación de medidores en la totalidad de los inmuebles dentro de un plazo establecido y el contrato de concesión establece un sistema de tarificación del servicio medido basado en el consumo real de agua. A tal efecto, los inmuebles se dividen en tres categorías, A (agua para usos de bebida e higiene), B (comercial e industrial) y C (especiales que no usan el agua para bebida e higiene).

A los inmuebles de categoría A se les asignará un consumo básico mensual determinado en base a la superficie del terreno que será cubierto con el cargo fijo que surja de la aplicación del régimen para consumo no medido (ver cuadro 1). El régimen tarifario establece un precio por m<sup>3</sup> de agua a facturar por encima de los consumos mensuales básicos para la categoría A y del consumo registrado en los inmuebles de categorías B y C (sin consumo básico). Además para estas dos categorías se establece un monto mínimo a pagar por el servicio (cargo fijo) igual al 30% del valor que surge de la aplicación del régimen no medido.

Cuadro 1: Consumos básicos mensuales para inmuebles de categoría A

Superficie Cubierta (S <sub>c</sub> ) m <sup>2</sup>	Consumo Básico Mensual m <sup>3</sup>
$S_c \leq 50$	15
$50 < S_c \leq 150$	$0.3 * S_c$
$150 < S_c \leq 250$	$45 + 0.25 * (S_c - 150)$
$250 < S_c \leq 350$	$70 + 0.2 * (S_c - 250)$
$350 < S_c \leq 500$	$90 + 0.15 * (S_c - 350)$
$500 < S_c$	$112 + 0.1 * (S_c - 500)$

Fuente: Contrato de concesión

El cuadro 1 ilustra la asignación de consumos básicos mensuales sin cargo para inmuebles en base a su superficie cubierta, puede apreciarse que el bloque de consumo libre aumenta al aumentar la superficie cubierta de la vivienda lo que implica que casas más amplias pagarán en promedio menos por el agua.

El otro aspecto de la estructura tarifaria medida es el cargo volumétrico o más simplemente la tarifa por m<sup>3</sup>. Este también varía según el tipo de inmueble (ver cuadro 2) y además contempla la recuperación de la totalidad de los costos implicados en la instalación de medidores (Art. 13 del contrato de concesión). En otras palabras, el costo total de los medidores estará a cargo de los usuarios que lo pagarán a través del precio del m<sup>3</sup> de agua consumida cuando corresponda.

Cuadro 2: Cargo volumétrico por m<sup>3</sup>

categoria de inmueble	clase de inmueble	(\$ / m <sup>3</sup> ) en exceso del CBM	(\$ / m <sup>3</sup> ) leído en el medidor
A		0.28	
B	I		0.39
B	II		0.50
B	III		1.02
C			0.31

Fuente. Contrato de concesión

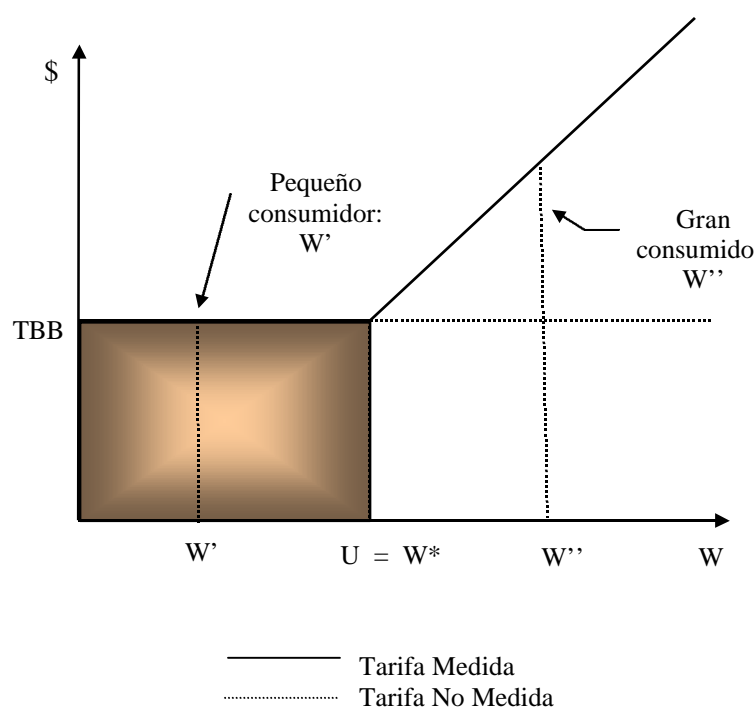
Nota: la clase I corresponde a inmuebles comerciales e industriales que usan el agua para bebida e higiene, la clase II usa al agua como elemento necesario para el proceso y en la clase III el agua integra el producto como elemento fundamental.

El cuadro 2 ilustra la variación del cargo volumétrico en función del tipo de inmueble en cuestión, puede observarse que a medida que aumenta el volumen demandado por el usuario aumenta el precio por m<sup>3</sup>. Un consumidor industrial deberá oblar entre 0.5 y 1.02 \$ / m<sup>3</sup> mientras que un usuario residencial deberá pagar 0.28 \$ / m<sup>3</sup> pero sólo cuando exceda el consumo básico mensual que es función de la superficie cubierta de su vivienda.

En general el sistema tarifario medido a aplicar en la concesión de Córdoba presenta mayor cantidad de errores conceptuales que el de la concesión de Buenos Aires. En primer lugar el hecho de obligar a la empresa a instalar medidores a todos los usuarios es como se vio al principio un despropósito ya que no todos los inmuebles (por sus características físicas y uso final del agua) pueden experimentar reducciones en el consumo que justifiquen la instalación de un medidor. En la actualidad, un medidor en promedio cuesta alrededor de \$55 instalado, y

teniendo en cuenta que debe ser reemplazado cada 8 años como máximo, el lector puede darse una idea del monto de la inversión (360.000 conexiones en Córdoba por \$55 da \$19.800.000 solamente en instalación de medidores sin tener en cuenta su reposición a los ocho años, ni costos de lectura y mantenimiento). Independientemente de quién financie la inversión es un monto considerable de dinero que podría destinarse a otro propósito si se pudiese estimar que la micromedición universal no generaría los ahorros esperados.

Gráfico 2: Régimen medido para inmuebles de categoría A



El gráfico 2 ilustra los dos regímenes tarifarios: el no medido de cargo fijo (TBB) e independiente de la cantidad real de agua consumida y el medido [TBB + (W - U) p] que grava el consumo que se excede del umbral U

(para los inmuebles de categoría A) con una tarifa  $p$  por  $m^3$ . Obsérvese que a diferencia de lo que ocurría en la concesión de Buenos Aires el usuario no gana en ningún caso al pasarse al sistema medido (de hecho es obligatorio) ya que en el mejor de los casos pagaría lo mismo que antes (el cargo fijo TBB si consumiese menos que el umbral  $U$ ). Al mismo tiempo la compañía tiene el incentivo de instalar medidores en todos los inmuebles ya que tiene la facturación asegurada. En ningún caso la facturación de la empresa puede caer por debajo del nivel actual ya que como mínimo cobraría el cargo fijo TBB que es lo que el usuario pagaba antes de la colocación del medidor. Pero además, los costos operativos de la empresa caen a consecuencia de la caída en el consumo (y por ende de los costos operativos de producción de agua) con el consiguiente aumento de la rentabilidad de la compañía.

Otro problema reside en la variación del consumo básico mensual con la superficie cubierta de la vivienda. Es razonable suponer que a mayor superficie cubierta mayores serán las necesidades de bebida e higiene personal porque mayor puede ser el número de ocupantes del inmueble, pero ¿cuál es la justificación técnica para que este consumo sea gratuito? En otras palabras, una casa más grande puede derrochar más agua porque tiene una superficie mayor. Por otra parte y debido a la existencia de este bloque gratuito puede darse que una vivienda grande pague un precio promedio de agua menor al de una vivienda pequeña, por ejemplo: una casa de  $250 m^2$  tiene un consumo básico mensual de  $70 m^3$  (70,000 litros gratis por mes o 2,300 litros gratis

por día!!) mientras que una casa de  $70 m^2$  tiene  $21 m^3$  gratuitos (21,000 litros o 700 litros por día). Si en ambas viviendas vive un mismo número de ocupantes puede verse que el consumidor de la casa pequeña puede terminar pagando un precio promedio (incluyendo el cargo fijo) superior al de la vivienda grande.

Como si esto fuera poco, a todos los inmuebles cuyo consumo bajo el sistema medido se mantenga por debajo del umbral ( $W$  por ejemplo en el gráfico 2) ¿no se les debería haber instalado el medidor! Porque van a seguir pagando el mismo cargo que antes y consumiendo lo mismo que antes, por lo tanto no tenía sentido instalarles el medidor y si se instaló fue una inversión inútil. Como la compañía sabe esto, tiene el incentivo de no leer los medidores ni de hacerles mantenimiento. Nótese que en estos casos (que van a ser muchos ya que los umbrales de consumos básicos mensuales son bastante generosos) el sistema tarifario medido es más ineficiente que el anterior sistema catastral, porque además de seguir usando la misma estructura tarifaria anterior invirtió millones de pesos en medidores que van a servir únicamente de adorno.

A manera de broche de oro quedan dos aspectos del régimen tarifario medido que merecen un capítulo aparte. El primero es la recuperación del costo de compra, instalación y todos los gastos relacionados con la medición a través del cargo volumétrico por  $m^3$ . El costo de medición es uno que no varía con el volumen de agua consumido por lo tanto debería ser

---

recuperado a través del cargo fijo por inmueble y no a través de un cargo variable. Además en los casos de usuarios que no superen el consumo básico mensual ¿cómo se va a recuperar el costo de medición? Aparentemente y según los cargos volumétricos indicados por el cuadro 2 los grandes consumidores (categorías B y C) van a subsidiar los costos de instalación y mantenimiento de los medidores de la categoría A (que en su mayoría no va a superar el consumo básico mensual) generando así otra trama de subsidios cruzados no transparente que la medición supuestamente debía eliminar.

En segundo lugar la variación de cargos volumétricos en función de la categoría del inmueble no tiene ningún sustento teórico. El cargo volumétrico debería reflejar el costo marginal de proveer una unidad adicional de fluido a un cliente final, si este costo marginal no difiere entre usuarios (no hay prueba de que ello sea así) no tiene que cobrarse diferente a diferentes usuarios por algo que cuesta lo mismo producir. Esta discriminación de precios genera una distorsión en el patrón de consumo que no tiene nada que ver con el costo real de prestar el servicio. Además y como ya se indicó, en el caso que la tarifa por m<sup>3</sup> no pudiese reflejar el costo marginal de prestación del servicio, una regla básica de eficiencia económica indica que la tarifa deberá desviarse del costo marginal en proporción inversa a la elasticidad de la demanda. Un usuario industrial tiene una demanda más elástica (tiene más opciones como agua de bombeo) que un usuario residencial y por lo tanto su cargo volumétrico debería ser menor a

menos que su costo marginal de servicio sea superior, nuevamente no hay evidencias de que ello sea así.

A modo de conclusión sobre el caso Córdoba se puede indicar que la estructura tarifaria adoptada por el gobierno para la concesión es inadecuada. No guarda ninguna relación con la eficiencia económica, asegura que la inversión multimillonaria en medidores no sirva para nada ya que la gran mayoría de la gente va a seguir derrochando como antes y ni siquiera guarda relación alguna con la financiación de un mínimo nivel de inversiones en expansión del servicio que es lo que se necesita.

**Conclusiones: Hacia un régimen tarifario más racional**

El régimen tarifario de todo servicio público debería tener 2 objetivos: enviar señales inequívocas del costo real de provisión de ese servicio a través de las tarifas y al mismo tiempo permitir que la empresa que presta el servicio financie sus costos (operativos y de capital) y obtenga una rentabilidad razonable en la explotación del negocio. El régimen catastral de cargo fijo no cumple con ninguno de estos dos objetivos ya que la tarifa que paga el usuario no guarda ninguna relación con el costo real del servicio y sólo por arte de magia puede contribuir a financiar la operación, inversión y rentabilidad del negocio. Lo más grave es que los regímenes medidos propuestos hasta la fecha no son mejores que el régimen catastral, mantienen y en algunos casos potencian las ineficiencias como se indicó en los apartados anteriores.

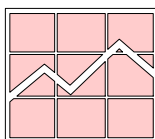
Un régimen tarifario más racional debería incluir las dos modalidades, medido y no medido. En aquellos inmuebles donde la reducción potencial del consumo lo justifique, debe instalarse medidor y cobrar el servicio por consumo real. En aquellos inmuebles donde esto no sea así debe diseñarse un cargo fijo que refleje el consumo potencial máximo del inmueble en base a alguna característica física del inmueble correlacionada con el consumo de agua. El cargo volumétrico debería estar lo más estrechamente relacionado con el costo marginal de producción de agua (costo de oportunidad del agua + costo de captación, potabilización y distribución + costo de tratamiento de los efluentes) es decir remunerar solamente costos variables con el volumen de agua consumido. En su defecto podría utilizarse el costo marginal de largo plazo (fundamentalmente en los meses de verano donde se pueden producir saturaciones en la capacidad) que incluye un componente que remunera la ampliación de la capacidad instalada. No debe haber bloques de consumo gratuitos ya que estos tornan no efectiva la micromedición, en los inmuebles medidos (aquellos de gran consumo o consumo elástico) debe medirse desde la primera gota de consumo.

Dado que fijar un cargo volumétrico igual al costo marginal (de corto o largo plazo) no permitirá que la compañía recupere sus costos operativos y de capital, el cargo fijo por inmueble deberá ser diseñado de forma tal que se cubra la diferencia entre los ingresos variables y las necesidades de la empresa pero atendiendo a la capacidad potencial de consumo de cada inmueble. La financiación de los costos fijos deberá hacerse ponderando la contribución de cada tipo de inmueble al total de estos costos. Por ejemplo si el déficit es de \$ D, este deberá prorratearse entre todos los usuarios usando como ponderador una variable correlacionada con el consumo de agua (superficie del inmueble, tamaño del medidor, etc.)

Por último, no debe sobrestimarse la importancia de la micromedición como una herramienta para lograr la eficiencia económica. Las empresas tienden a insistir en que la instalación de micromedidores acarrea un reducción en las pérdidas y elimina el derroche. Si bien es verdad que contribuye a un uso más

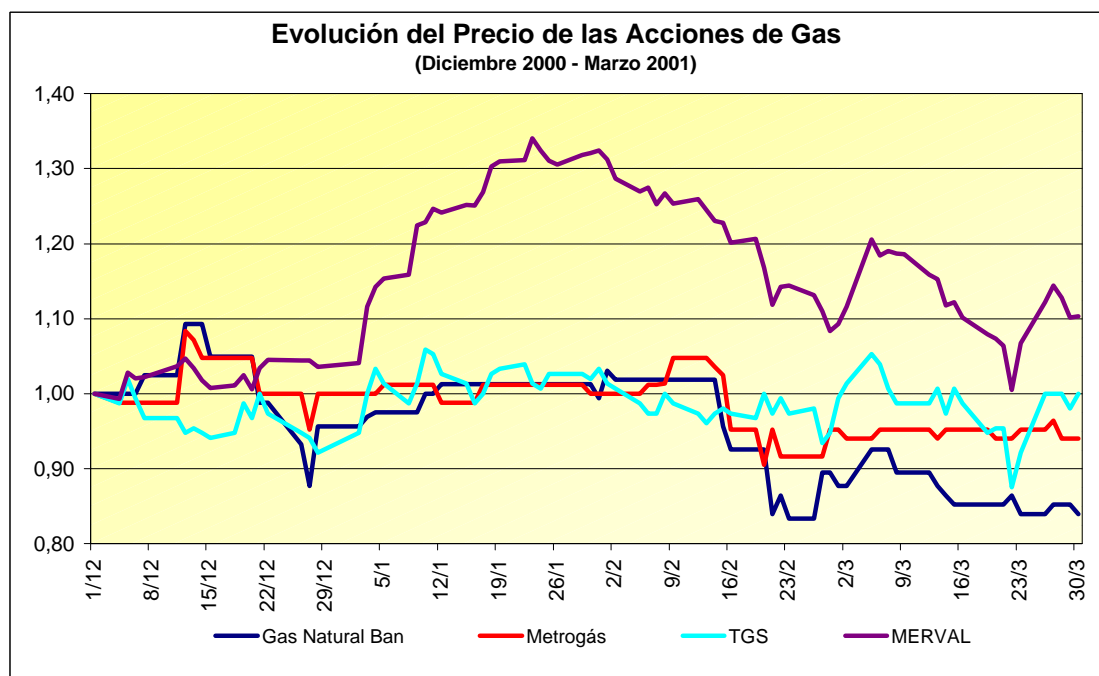
racional del recurso al reducir el consumo y ayudar a detectar la pérdidas dentro de las viviendas, no ocurre lo mismo con las redes troncales de distribución que es donde las pérdidas son mayores. Estas se detectan con macromedidores y para encontrarlas y reducirlas no es necesario instalar medidores en las viviendas. Más aún, con el actual régimen catastral la empresa concesionaria ya tiene el incentivo para eliminar las macropérdidas ya que sus ingresos son fijos y cualquier reducción en sus costos variables (por menores pérdidas) le significan un aumento directo de la rentabilidad. Los micromedidores deberán instalarse únicamente en inmuebles con un elevado potencial de reducción de consumo como son las viviendas en zonas residenciales con parques, jardines y piletas de natación pero no en inmuebles donde el agua se usa para consumo personal e higiene.

## Mercado de capitales



Carlos Pallordet

## Sector Gasífero



Fuente: Elaboración propia de LECG sobre la base de datos suministrados por Bloomberg y por TGS

El gráfico muestra la evolución de los índices de precios de las acciones del sector gasífero<sup>2</sup> desde diciembre de 2000 hasta fines de marzo del corriente año, tomando como base el inicio del período<sup>3</sup>.

La evolución del Índice Merval durante la primera mitad de este período muestra una clara tendencia positiva debido al efecto inicial del blindaje financiero que se materializa

especialmente a partir de enero de 2001. Hacia fines de ese mes hay un quiebre de tendencia con el conocimiento de la dificultad del gobierno de cubrir las metas de déficit lo que desencadena la renuncia del Ministro de Economía Machinea y la posterior crisis política.

Las evoluciones de los precios de las acciones del sector gas se ubican por debajo de este Índice durante todo el período

Gas Natural Ban, sufrió una caída de más del 15% desde mediados de febrero, y pese a que anunció el 22 de ese mes que las ganancias del 2000 fueron de 54,3 millones de pesos, 19,1% más que en 1999, las acciones siguieron cayendo.

<sup>2</sup> La empresa Gas Cuyana fue excluida del análisis ya que el precio de las acciones fue muy poco líquido con sólo 18 datos para todo el período.

<sup>3</sup> En el caso que no hubo cotización de la acción en el mercado, se tomó el valor de la última fecha anterior en la que se cotizó la acción de la empresa correspondiente. Para el caso de Gas Natural Ban se tomó como primer dato el referente al 28/11/00, ya que fue la última cotización anterior a diciembre.

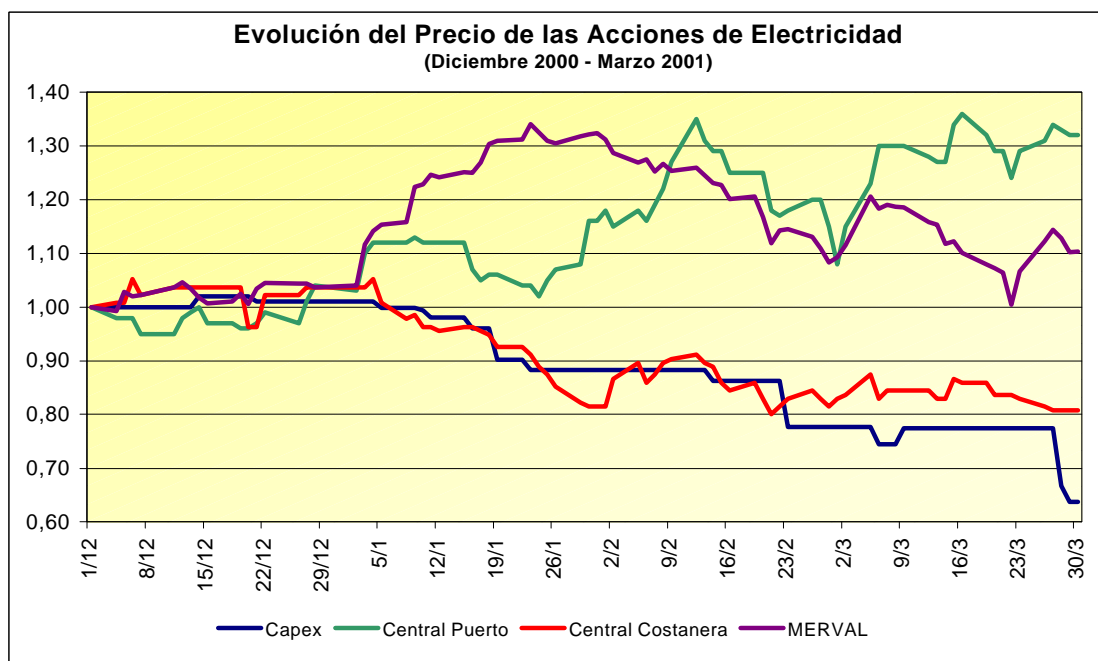


Por otro lado, Metrogás presentó un resultado positivo de 48,04 millones de pesos en su ejercicio anual del 2000, lo que representa un aumento del 19% de las ganancias en relación al año anterior. Según la empresa, las causas de dicho aumento fueron el incremento de la demanda ante la crudeza del último invierno y las mayores compras de las centrales eléctricas. No obstante, al igual que Gas Natural Ban, el precio de las acciones siguió en baja, aunque con tendencia más estable.

Por su parte, TGS, la empresa de transporte de gas natural del grupo Perez Companc y de la norteamericana Enron, obtuvo beneficios netos de 126,3 millones de dólares en el año 2000, frente a los 145,7 millones de 1999. Durante el último trimestre del año 2000 las ganancias fueron de 35 millones, también menores a las del mismo período del año anterior, cuando totalizaron 37,2 millones. Por el contrario, los ingresos por ventas netas registraron un crecimiento del 11,5 %, pasando de 430,3 millones de dólares en 1999 a 479,7 millones de dólares en 2000.

Cabe señalar que las tarifas del sector de servicios de transporte y distribución de gas no fueron modificadas en enero, como sucede todos los años por aplicación de la previsión por el incremento del índice de precios al productor de bienes industriales de EE.UU. “PPI”, en virtud de una medida cautelar de la Justicia. De esta manera, el Enargas dispuso la continuidad de los cuadros tarifarios vigentes rechazando los elevados para el semestre por las empresas transportadoras TGN y TGS, y las distribuidoras Gasnor, Redengas, Gasnea y Metrogás.

## Sector Eléctrico



Fuente: Elaboración propia de LECG sobre la base de datos suministrados por Bloomberg.

En el gráfico se puede observar la evolución de los precios finales de las acciones de las empresas del sector eléctrico que cotizan en la Bolsa de Buenos Aires<sup>4</sup>. El análisis comprende el período que va de diciembre de 2000 hasta marzo del corriente año.

Mientras las empresas Central Costanera y Capex presentan una clara tendencia negativa con una dinámica muy similar, la evolución de los precios de las acciones de Central Puerto es positiva, con un precio al final del período considerado 32 % más alto que al inicio. De esta manera, la repercusión inicial del efecto blindaje dejó al Índice Merval por encima del de las acciones del sector eléctrico a excepción de Central

Puerto que logró mantenerse en los niveles alcanzados a mediados de febrero.

Dicha compañía registró una utilidad neta de 6,6 millones de pesos en el 2000, bastante menos que los 50,2 millones que obtuvo en 1999. La causa de dicha disminución según la empresa se debe, entre otros motivos, a la baja del precio promedio de venta como consecuencia de la finalización de los contratos con las distribuidoras Edenor y Edesur, así como la suba en el valor internacional del petróleo. Hacia mediados del mes de enero, la eléctrica norteamericana AES formalizó las negociaciones iniciadas el año anterior con la petrolera francesa TotalFina-Elf para la venta de los activos de Gener en Argentina entre los que se encuentra Central Puerto; lo que explica,

<sup>4</sup> Se excluyó del análisis la Central Buenos Aires, ya que si bien cotiza en bolsa, sus acciones fueron muy poco líquidas, presentando para el período de diciembre de

2000 hasta fines de marzo del corriente año sólo 13 datos.

en parte, la evolución del precio de estas acciones.

Por otra parte, la empresa generadora de electricidad Central Constanera anunció hacia fines de enero una utilidad de 26,6 millones de pesos en el ejercicio económico del 2000, casi la mitad menos que en similar período de 1999. En el cuarto trimestre, hubo una pérdida neta de 3,1 millones de pesos.