

Transparencia en las adquisiciones del sector público: el caso de los hospitales de la Ciudad de Buenos Aires

T. Rossi^a / C. Murillo Fort^b / J.C. Puente Karolys^c

^aDirectora de la Subsecretaría de Gerenciamiento Estratégico de la Secretaría de Salud del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires.

^bDepartamento de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universitat Pompeu Fabra.

^cAlumno Máster en Análisis Económico Aplicado. IDEC. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.

Correspondencia: Teresa Rossi. Directora de la Subsecretaría de Gerenciamiento Estratégico de la Secretaría de Salud del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires. E-mail: mrossi@mbox.servicenet.com.ar

Recibido: 22 de septiembre de 2000.

Aceptado: 15 de noviembre de 2000.

Transparency in public sector acquisitions. The case of hospitals in the City of Buenos Aires

Resumen

El presente trabajo trata el tema de la corrupción y falta de transparencia en las adquisiciones del sector público y los instrumentos que pueden colaborar para obtener resultados positivos en la gestión de compras.

En primer lugar, se plantea el estado actual de la discusión del tema y la preocupación que manifiestan los gobiernos, los organismos internacionales, los centros académicos, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil ante el avance de la corrupción.

Se destaca la importancia del tema en Argentina y en otros países latinoamericanos, sobre todo su impacto en el crecimiento económico y las ineficiencias e inequidades que crea en la economía.

En segundo término, se analiza la base de datos generada por la Subsecretaría de Gerenciamiento Estratégico del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires. El objetivo central es evaluar el impacto de la Reforma Administrativa (1998) en los precios de 24 productos adquiridos por 13 hospitales generales de agudos durante el período 1998-1999.

Se analizan los precios ponderados, las cantidades adquiridas y los montos de las contrataciones para el citado período y el conjunto de productos de mayor tasa de utilización.

Se utilizó el análisis factorial multivariante a fin de identificar aquellos establecimientos asistenciales que tuvieron un buen nivel de actividad y a la vez un buen manejo presupuestario (indicadores de actividad y gestión).

El análisis del comportamiento de los precios se realiza a través de una serie de regresiones que permiten demostrar que los precios bajaron un 8% en 1999. La contribución de cada hospital a esta variación se modela con variables dicotómicas. Así, 6 de los 13 hospitales aportan significativamente a la reducción de precios, de los cuales 3 contribuyen además a la baja en la dispersión de precios.

Los resultados obtenidos permiten concluir que si los establecimientos asistenciales públicos cuentan con instrumentos de gestión de compra claros y precisos y con una normativa homogénea y uniforme, pueden lograr un buen nivel de acti-

Abstract

This paper deals with corruption and the lack of transparency in public sector purchases as well as with the main instruments to obtain adequate results in purchase negotiation.

Firstly, we discuss how corruption causes concern to national governments, international organizations, academic centers, non-governmental organizations and society in general. The consequences of corruption in Argentina and other Latin American countries are highlighted, especially the effect of corruption on economic growth and the way it creates economic inefficiency and inequality.

Secondly, the database created by the Subsecretary of Strategic Management of the Autonomous Government of the City of Buenos Aires is analyzed. The central purpose of this study is to evaluate the impact of the Administrative Reform of 1998 on the prices of 24 products acquired by 13 general acute care hospitals from 1998-1999. The weighted prices, the number of units purchased and the total number of contracts given in this period, as well as the products with the greatest utilization rate, are analyzed. Multivariate analysis was used to identify hospitals with appropriate activity and efficient budget administration (activity and negotiation indicators).

Price development was analyzed using the regression technique (ordinary least squares), which demonstrated an 8% reduction in prices for the year 1999. The contribution of each hospital to this variation is presented using dummy variables. Thus, six of the 13 hospitals significantly contributed to the decrease in prices. Of these six, three hospitals also contributed to reduction in price dispersion.

The results obtained allow us to conclude that, if public hospitals have adequate purchase negotiation instruments and a uniform legal framework, they can achieve a good level of activity. Furthermore, public hospitals can contribute to reductions in price and price dispersion, at the same time as improving efficiency in the assignation and utilization of resources.

Key words: Administrative corruption. Purchase. Emergency budget. Dummy variable. Multivariable analysis. Non-parametric test. Price dispersion.

vidad. Además, pueden contribuir a la baja de precios y la disminución de la dispersión de los mismos, a la vez que mejoran la eficiencia en la asignación y utilización de los recursos. **Palabras clave:** Corrupción administrativa. Adquisición. Gasto no programado. Variable dicotómica. Análisis multivariante. Prueba no paramétrica. Dispersión de precios.

Introducción

En la actualidad, la corrupción es vista como un problema que requiere urgente atención. No se trata de un tema exclusivo de los países en vías de desarrollo, es también una preocupación para los países desarrollados. Pueden variar los niveles en los que se da en unos y otros, pero el problema de la corrupción está siendo abordado en casi todos los países, independientemente de su nivel de desarrollo económico.

Hay disponible en la actualidad una enorme cantidad de trabajos teóricos y empíricos sobre la corrupción y su repercusión económica¹⁻⁵. Organismos internacionales, como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la organización no gubernamental Transparency International y la Comisión Europea, han producido informes, documentos y desarrollado numerosos talleres⁶ y seminarios abordando las distintas facetas de la corrupción.

La falta de transparencia y de *accountability* (responsabilidad fiduciaria de cumplir con las labores especificadas y de rendir cuentas) en la gestión pública es un hecho evidente. La creencia de que una mayor transparencia⁷ puede lograr no sólo mayores niveles de *accountability* sino también conseguir una mejor relación coste-efectividad se expresa actualmente de manera universal.

La percepción de la sociedad civil y las investigaciones demuestran que la corrupción aumenta los costes de transacción y la incertidumbre en una economía. Además, conduce a resultados ineficaces, impone un gravamen⁸ regresivo que afecta a las pequeñas empresas y menoscaba la legitimidad del Estado.

En los países latinoamericanos, y en Argentina en particular, la corrupción alcanzó dimensiones alarmantes en las últimas dos décadas, producto en parte de los gobiernos dictatoriales y de un marcado intervencionismo estatal. El Índice Percepción de la Corrupción de Transparencia Internacional⁹ califica a Argentina con una puntuación de 3, más corrupto que Chile (6,9), Costa Rica (5,1), Perú (4,5), Uruguay (4,4), Brasil (4,1), El Salvador (3,9), Jamaica (3,8), México (3,4), Guatemala (3,2), y Nicaragua (3,1).

El Banco Mundial define la corrupción como la utilización de un cargo público en beneficio propio. Ello

incluye el soborno y la extorsión, como el fraude y la malversación de fondos.

La corrupción¹⁰ es el fenómeno por medio del cual un funcionario público es impulsado a actuar de modo distinto a los estándares normativos del sistema para favorecer intereses particulares a cambio de recompensas.

En especial, trataremos el tema de la corrupción administrativa, haciendo hincapié en la transparencia en las adquisiciones y licitaciones del sector público. Existen dos categorías de corrupción administrativa. La primera se refiere a los actos corruptos cometidos «de acuerdo a las reglas» y la segunda a las operaciones que se desarrollan «en contra de las reglas». La corrupción¹¹ de «acuerdo con la ley y en contra de la ley» puede ocurrir a todos los niveles gubernamentales.

En Argentina, la organización no gubernamental «Poder Ciudadano» reunió en 1993 a un grupo de empresarios. Éstos sostenían que pagar «coimas» (comisiones ilegales) a funcionarios para ganar licitaciones públicas les permitía obtener beneficios enormes. Con el tiempo, el pago de comisiones alcanzó niveles insostenibles desde el punto de vista económico. Los empresarios admitieron que estarían dispuestos a no pagar más y competir libremente pero necesitaban la seguridad de que sus competidores actuarían de la misma manera. Esto se conoce como el «dilema del prisionero»¹².

En la administración pública todo gasto que se realiza, exceptuando el de personal, se lleva a cabo a través de procesos licitatorios. La licitación permite que las empresas productoras de bienes o servicios en un marco competitivo hagan sus ofertas al organismo contratante. Éste evalúa las propuestas de cada una de ellas y adjudica a aquella que ofrezca la mejor combinación de calidad y precio. La adjudicación se formaliza a través del contrato entre las dos partes, proveedor y administración pública.

Para que el proceso opere dentro de un marco de igualdad de oportunidades y equidad es necesario contar con un marco legal sólido. Son necesarios normas y procedimientos claros, y una difusión de los actos licitatorios a fin de posibilitar la competencia entre empresas.

Las adquisiciones se convierten en un elemento fundamental para evitar las decisiones de «urgencia» las cuales pueden dar lugar a actos administrativos arbitrarios, discriminatorios y prácticas poco transparentes.

El Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires asume en agosto de 1996 un presupuesto anual de 3.030 millones de dólares. Se asigna 870 millones de dólares a la Secretaría de Salud, para un sistema de 33 hospitales (13 son generales de agudos), 30 centros de salud y el SAME (Sistema de Atención Médica de Emergencia). El 77% del presupuesto de salud corresponde a gastos de personal, y el 23% restante a bienes de consumo, contratación de servicios, equipamiento e inversiones en renovación edilicia.

El endeudamiento general del Gobierno era muy alto (más de 4.000 millones de dólares), una parte importante del mismo, imposible de cuantificar, correspondía a Salud. A pesar del endeudamiento, el desabastecimiento era muy grande y los hospitales compraban pequeñas cantidades a precios superiores a los de mercado.

En setiembre de 1996 la Subsecretaría de Gerenciamiento Estratégico, de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad, pone en funcionamiento un programa de monitorización y difusión de precios de los insumos de mayor tasa de utilización (oxígeno, gasa, algodón, solución fisiológica, jeringas, agujas, placas de radiografías). Este programa generó una reducción promedio del precio unitario de compra de la solución fisiológica de 30 centavos por unidad. Además, se recabó información del tipo de compra, cantidad, precio unitario, precio total, proveedor y fecha de la compra.

Según estos datos, Di Tella¹³ presentó una propuesta de reforma que mejorara la eficiencia del gasto social. Para esto proponía cambiar los incentivos que tienen los agentes sobre la ejecución del gasto, y utilizar índices de eficiencia burocrática a fin de reducir los fondos públicos a los distritos menos eficientes y aumentarlos en los más eficientes, además de pasar el derecho de compra a manos de los más eficientes y solicitar que se hagan las compras por cuenta y orden de los otros.

Un segundo estudio¹⁴ toma una muestra de 15 artículos para los cuales existía el mayor número de transacciones de los 33 hospitales dependientes de la Secretaría de Salud (agosto de 1996 diciembre de 1997). Divide las adquisiciones de acuerdo a las distintas modalidades de compra existentes hasta ese momento. A partir de ahí, se demuestra que los hospitales de mayor tamaño pagan precios menores en las adquisiciones cuando utilizan los procedimientos de compras que implican un mayor grado de control (licitaciones públicas, privadas, contrataciones directas). En lo que respecta a la evaluación de la política de monitorización y difusión de la información de precios se llega a la conclusión de que tuvo un efecto muy rápido y significativo.

A partir de 1998 comienza la Reforma Administrativa en todo el Gobierno de la ciudad. Se establecen

controles más fuertes que obliguen a cada centro a programar sus compras para evitar situaciones de emergencia. En este contexto, el objetivo principal de este trabajo es evaluar la reforma en los siguientes aspectos:

- Identificar qué relación existe entre indicadores de gestión y actividad y una utilización más eficiente de los recursos.

- Determinar el efecto que supone una mejor programación del gasto en el comportamiento de los precios de adquisiciones de los insumos de mayor tasa de utilización en los hospitales.

- Establecer el aporte de cada hospital al comportamiento de los precios de adquisiciones de los insumos.

La Reforma Administrativa establece el Sistema de Cuenta Única del Tesoro. Se crean órganos de control internos, como la Sindicatura General de la Ciudad de Buenos Aires, y para cada secretaría del Gobierno, se crea la Unidad de Auditoría Interna. Como órgano de control externo comienza a funcionar la Auditoría General del Gobierno de la Ciudad.

Sujetos y métodos

Para proporcionar evidencia empírica suficiente que permita ofrecer respuesta a las cuestiones planteadas en el apartado anterior se ha diseñado una estrategia de análisis estadístico. Se utilizan diferentes instrumentos de manera adaptada a la disponibilidad de la información existente. La base de datos proviene del sistema de información creado a tal efecto por la Subsecretaría de Gerenciamiento Estratégico del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en relación con la Reforma Administrativa.

La información consta de un archivo con el detalle del número de unidades adquiridas, el precio pagado y el monto agregado anual para 543 productos, de los que hubo al menos una transacción en alguno de los centros. Esta información se hace extensiva a los 13 hospitales generales de agudos. Esto significa un total de 3.340 observaciones para el año 1998 y 2.293 para el año 1999. Cabe señalar que sólo se tomaron en cuenta las compras realizadas por licitaciones públicas, privadas o contrataciones directas, es decir, los gastos programados por el hospital. No se incluyeron las compras de emergencia o no programadas. La diferencia en la magnitud del fichero de datos para los 2 años se explica por el hecho de que, al ser 1998 el primer año en el que se les exigió a los establecimientos asistenciales que programaran sus compras, el número de transacciones fue superior al observado en 1999. En 1998

se hicieron más licitaciones públicas y privadas, lo que implicó adquisiciones por mayor lapso de tiempo y montos superiores y, en consecuencia, un avance en la programación del gasto.

Si bien éste no es un aspecto desarrollado en el análisis siguiente, es de suponer que un menor número de transacciones involucra una disminución en los costes de transacción, que desde el punto de vista económico quizás no resulte muy significativo pero que podría aportar beneficios secundarios importantes. En este sentido, cabe esperar un mayor control sobre cada una de las transacciones tanto por parte de los diferentes participantes en el proceso de compra como por los órganos de control interno y externo.

De la base de datos descrita se tomó, para el análisis, únicamente la información correspondiente a las compras en 1998 y 1999 de 24 productos, de los cuales se dispone de información en al menos 11 de los 13 hospitales de agudos. Se incluyeron hospitales de características similares con objeto de no introducir factores confusores adicionales. La información se refiere a los 13 hospitales generales de agudos, ya que los 20 hospitales restantes son monovalentes (3 odontológicos, 4 psiquiátricos, uno gastroenterológico, 2 oftalmológicos, uno de quemados, uno oncológico, 2 pediátricos, uno de enfermedades respiratorias, un instituto de zoonosis, 2 de rehabilitación y uno de maternidad), es decir, muy especializados. Las características de estos centros hacen muy difícil la comparación entre ellos tanto por los productos que adquieren como por las cantidades consumidas. De los 13 hospitales de agudos se dispone de información complementaria a la anterior. Estas variables permiten ofrecer una rápida caracterización de su nivel de actividad y de su presupuesto de compras. La base de datos contiene 1.624 observaciones.

La estrategia de análisis ha consistido en un abordaje desde tres puntos de vista diferentes. El primero de ellos trata de sintetizar toda la información contenida en la base de datos referida a las variables que reflejan los recursos empleados por los hospitales y las medidas de producto intermedio (indicadores de actividad y gestión) para los años 1998 y 1999. Los recursos se representan por el número de camas (CDP), el presupuesto utilizado tanto si se refiere al programado (CAP) como al no programado o de emergencia (CEG), mientras que las medidas de producto se refieren a las consultas externas realizadas (CEX), los egresos (EG) e intervenciones quirúrgicas (IQ). El segundo tipo de análisis ha consistido en la estimación de los parámetros de las ecuaciones de regresión que reflejan los factores explicativos de las variaciones en los precios. Este análisis se ha efectuado con distintos niveles de agregación y tratando de encontrar si existe un «efecto hospital» en las variaciones de los precios a los que se adquirieron los insumos. Finalmen-

te, el tercer tipo de análisis aborda la interdependencia entre los dos anteriores con objeto de ofrecer un panorama conjunto de recursos empleados, actividad desempeñada y políticas de precios en los dos años estudiados.

El estudio de la actividad de los hospitales se ha realizado mediante un análisis factorial de correlaciones con objeto de poder resumir en dos ejes la información disponible. Previamente a este análisis multivariante se han comparado las medias de cada variable en cada uno de los dos años de los que se dispone de información estadística. La prueba utilizada ha sido una de tipo no paramétrico (prueba de signos de Wilcoxon) dada la reducida dimensión de la muestra de hospitales y las características de la forma de la distribución de la mayoría de las variables analizadas. El análisis factorial realizado¹⁵⁻¹⁹ es de tipo confirmatorio en el sentido de que trata de condensar la matriz de datos en dos ejes, o factores, que se relacionan respectivamente con la dimensión de la actividad productiva y con el comportamiento presupuestario. El análisis se ha efectuado de manera separada para la matriz de datos para cada año, previa estandarización de los valores de las variables. De esta forma, se dispone de dos matrices de 13 filas (hospitales) por 6 (variables). La primera matriz se refiere a la información del año 1998 y la segunda a la de 1999.

La extracción de los factores y la estimación de communalidades se ha realizado por el método de las componentes principales. Las proyecciones sobre los dos factores resultantes se han rotado por el procedimiento Varimax con objeto de corregir al alza las correlaciones más destacadas entre los factores y las variables utilizadas en el análisis.

Estas técnicas o métodos descriptivos no requieren ningún tipo de hipótesis probabilística y permiten analizar las diferentes relaciones entre los hospitales y las variables descritas. Con estos métodos es posible tratar de forma simultánea todas las variables ya que su esencia está en que tolera una pérdida de información para obtener una ganancia en significación.

El segundo tipo de análisis utiliza la técnica de la regresión. Utilizando la información correspondiente a 24 productos pertenecientes a 7 tipos distintos, se han ensayado diferentes modelos para objetivos distintos. De este modo se ha tratado de encontrar un modelo explicativo de las disparidades en los precios de compra de los insumos por parte de cada centro hospitalario en relación con el comportamiento del sistema en su conjunto (13 hospitales). El segundo modelo estima los parámetros de una relación entre los precios del año 1999 y los del año anterior. Mientras que el tercer modelo aborda la variación en las disparidades de precios de cada hospital en relación con el conjunto del sistema. Para el primer modelo, el de dispersión de precios, se ha procedido a estimar varias regresiones para

el conjunto de la información de los 2 años, para cada año por separado y, posteriormente, para ambos años pero distinguiendo por tipos de productos. Habiéndose elegido aquellos tipos para los que se espera un comportamiento más dispar y en los que existen componentes autónomos de decisión en la fijación de precios. El efecto de cada hospital se ha modelado utilizando variables dicotómicas. Así, se puede aislar el aporte de cada centro sanitario a las variaciones de precios.

Las variables dependientes han sufrido una transformación logarítmica para atenuar posibles alejamiento de la normalidad en su distribución y se han definido de la forma siguiente:

- Modelo 1. Precio promedio hospital *i*-ésimo/precio promedio ponderado del sistema.
- Modelo 2. Precio promedio hospital *i*-ésimo 1999/precio promedio hospital *i*-ésimo 1998.
- Modelo 3. (Precio promedio hospital *i*-ésimo/precio promedio ponderado sistema) en año 1999/(precio promedio hospital *i*-ésimo/precio promedio ponderado sistema) en el año 1998.

El modelo 1 se ha estimado, a su vez, para los siguientes ingredientes:

- Modelo 1.a. Modelo total con 612 observaciones y 24 productos.
- Modelo 1.b. Modelo para el año 1998 con 306 observaciones y 24 productos.
- Modelo 1.c. Modelo para el año 1999 con 306 observaciones y 24 productos.
- Modelo 1.d. Modelo para el tipo 4 con 156 observaciones y 6 productos.
- Modelo 1.e. Modelo para el tipo 6 con 50 observaciones y 2 productos.
- Modelo 1.f. Modelo para el tipo 10 con 130 observaciones y 5 productos.
- Modelo 1.g. Modelo para el tipo 11 con 126 observaciones y 5 productos.
- Modelo 1.h. Modelo para el tipo 13 con 100 observaciones y 4 productos.

En todos las regresiones, la ecuación estimada es de tipo lineal. Los modelos se han estimado por el método de los mínimos cuadrados ordinarios (E-Views)²⁰ corrigiendo, cuando procede, la presencia de heteroscedasticidad en los errores por el método de White. Este procedimiento garantiza estimadores consistentes de los parámetros y de sus errores estándares. La influencia de los valores anómalos detectados se ha corregido con una intervención para cada uno de ellos. Dicha intervención ha consistido en asignar para cada caso una variable dicotómica que toma el valor 1 para representar el caso anómalo y 0 en los demás casos. Un valor anómalo se ha definido como aquella observación en la

nube de puntos que presenta en la estimación preliminar un residuo de más de 3 veces el error estándar de los errores. La especificación econométrica de los modelos de regresión se detalla en la siguiente expresión:

$$\text{Ratio}_i = \alpha + \beta_1 H_{1i} + \beta_2 H_{2i} + \dots + \beta_{13} H_{13i} + \varepsilon$$

La variable dependiente es cualesquiera de las *ratio* definidas anteriormente y el efecto hospital se representa con las variables dicotómicas H_1, H_2, \dots, H_{13} .

Resultados

En la tabla 1 se presentan los resultados del análisis descriptivo efectuado con las variables utilizadas en el análisis de la actividad de los centros hospitalarios que conforman la base de datos. Así, las consultas externas realizadas presentan dispersiones muy elevadas. Las camas disponibles presentan un valor medio en 1998 de 316 camas. El hospital con mayor número de intervenciones quirúrgicas en el mismo año realizó 16.388 operaciones, frente a 1.486 operaciones efectuadas por el hospital con menor actividad quirúrgica. El hospital D fue el que realizó el mayor gasto en compras programadas por 3,7 millones de pesos argentinos; sin embargo, no presenta el mayor número de consultas externas ni de intervenciones quirúrgicas. El total del gasto programado y no programado aumentó considerablemente en 1999, al igual que lo hizo su dispersión frente a los valores medios (2,3 y 2,2 millones de pesos argentinos, respectivamente).

Tabla 1. Estadísticas descriptivas 1998 y 1999

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Año 1998				
CEX	237.163	756.605	478.912	180.131
EG	2.607	15.556	9.770	3.612
CDP	87	434	316	119
IQ	1.486	16.338	7.873	4.760
CAP	80.739	3.792.337	1.705.085	1.164.352
CEG	412.384	3.724.631	1.724.713	944.271
Año 1999				
CEX	244.744	722.617	441.012	147.894
EG	2.553	12.814	9.450	3.076
CDP	85	431	294	105
IQ	1.982	17.327	8.478	4.505
CAP	582.675	5.275.646	2.346.211	1.302.021
CEG	749.394	5.603.367	2.200.817	1.522.062

CEX: consultas externas; EG: egresos; CDP: promedio de camas disponibles; IQ: intervenciones quirúrgicas; CAP: gasto en compras programadas; CEG: gasto en compras no programadas.

Se realizaron más intervenciones quirúrgicas en promedio (8.478).

Un estudio preliminar de las comparaciones de los valores medios (tabla 2) indica que las mayores diferencias se producen en los comportamientos medios de la oferta de camas disponibles (CDP) y el número de intervenciones quirúrgicas (IQ) con una significación del 0,03 y del 0,06, respectivamente, en la prueba de comparación de medias. Se aprecia una importante dispersión en lo referente al gasto en compras programadas y no programadas entre los distintos hospitales, cuyos valores se ubican entre 1.705 y 1.724 millones de pesos argentinos, respectivamente.

La descripción de la base de datos utilizada a lo largo de la parte empírica del trabajo se completa con la re-

lación de precios, cantidades y montos dedicados a la adquisición de los insumos por parte de los 13 hospitales considerados. La información (tabla 3) aparece organizada de modo que se identifica el precio promedio ponderado (expresado en pesos argentinos) satisfecho por cada hospital para cada uno de los 2 años disponibles, el número de unidades compradas y el valor total de las compras. Los valores absolutos se acompañan de los porcentajes de variación de cada una de estas variables en 1999 con respecto al año precedente y, finalmente, de una indicación de aquellas familias de productos para las que hubo diferencias superiores al 50% del valor del precio medio. Para valorar las cantidades se calculó el peso de las compras de cada hospital con respecto al total de las compras en los 2 años disponibles.

El precio promedio ponderado del sistema se redujo un 53,36% de 1998 a 1999. El precio en 1998 fue de 0,765 mientras que para el año siguiente fue de 0,357. Respecto a la cantidad comprada se puede apreciar una reducción importante, cercana al 27%. Ambas reducciones generaron una disminución en el monto gastado en pesos argentinos del 66% (tabla 3).

El modelo factorial especificado contempla la existencia de dos factores y términos de error independientes. El modelo resulta confortablemente estimado con los datos disponibles (tabla 4). El significado de los ejes (corroborado con la observación de las correlaciones de cada factor con las variables) se mantiene en el análisis efectuado para cada año. Los dos factores presentan valores propios superiores a la unidad. El primer factor revela la dimensión del hospital (muestra correlaciones elevadas con respecto a las consultas externas, egre-

Tabla 2. Comparación de medias (Prueba de Wilcoxon)

Variables	Estadística de contraste ^c	
	Z	Significación (bilateral)
CEX98-CEX99	-1.503 ^a	0,133
EG98-EG99	-0.314 ^a	0,753
CDP98-CDP99	-2.170 ^a	0,030
IQ98-IQ99	-1.852 ^b	0,064
PAP98-PAP99	-0.874 ^b	0,382
PEG98-PEG99	-0.874 ^a	0,382

^aBasado en los rangos negativos. ^bBasado en los rangos positivos. ^cPrueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

CEX: consultas externas; EG: egresos. CDP: promedio de camas disponibles; IQ: intervenciones quirúrgicas; PAP: participación del gasto en compras programadas en el total; PEG: participación del gasto en compras no programadas en el total.

Tabla 3. Análisis de precios, cantidad y monto de compra por hospital

Hospital	Precio promedio ponderado			Familia*	Cantidad de compra				Monto de compra			
	1998 pesos	1999 pesos	Δ(%)		Año 1998		Año 1999		Δ(%)	1998 pesos	1999 pesos	Δ(%)
					Unidades	Total (%)	Unidades	Total (%)				
A	0,336	0,348	3,29	F5 (-56%)	1.774.780	16,6	607.832	7,79	-65,75	597.166	211.249	-64,6
B	1,975	0,459	-76,77	F13 (-71%)	389.073	3,6	298.320	3,82	-23,33	768.607	136.913	-82,2
C	1,827	0,424	-76,78	F5 (-60%)	2.149.470	20,1	916.910	11,76	-57,34	3.927.689	389.050	-90,1
D	0,540	0,163	-69,76	F4 (-70%)	608.804	5,7	1.622.690	20,81	166,54	328.976	265.134	-19,4
E	0,452	0,462	2,26	F10 (68%). F13 (86%)	391.026	3,7	272.280	3,49	-30,37	176.746	125.856	-28,8
F	0,273	0,286	4,78	++++	1.563.920	14,6	713.760	9,15	-54,36	426.254	203.831	-52,2
G	0,608	0,539	-11,24	F4 (73%). F5 (-54%)	366.122	3,4	505.160	6,48	37,98	222.510	272.501	22,5
H	0,533	0,576	8,03	F5 (-52%)	1.059.372	9,9	769.000	9,86	-27,41	564.810	442.933	-21,6
I	0,595	0,354	-40,41	++++	899.130	8,4	669.000	8,58	-25,59	534.563	237.003	-55,7
J	0,537	0,432	-19,49	F4 (84%). F5 (-52%). F11 (58%)	362.876	3,4	258.658	3,32	-28,72	194.812	111.796	-42,6
K	0,412	0,279	-32,24	++++	626.610	5,9	812.524	10,42	29,67	258.470	227.098	-12,1
L	0,402	0,437	8,68	F11 (52%)	273.130	2,6	155.120	1,99	-43,21	109.790	67.765	-38,3
M	0,285	0,464	62,53	++++	217.550	2,0	197.970	2,54	-9,00	62.103	91.854	47,9
Total	0,765	0,357	-53,36		10.681.863	100,0	7.799.224	100,00	-26,99	8.172.498	2.782.985	-65,9

*Tipos de artículos que experimentaron variaciones de precios significativas (> 50%).

Tabla 4. Análisis multivariante por componentes principales

Variables estandarizadas	AÑO 1998		AÑO 1999	
	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2
	Actividad	Presupuesto inadecuado	Actividad	Presupuesto inadecuado
Componentes rotados				
TCEX	0,937	-0,072	0,892	0,134
TEG	0,966	0,009	0,942	-0,065
TCDP	0,912	0,070	0,921	0,132
TIQ	0,938	0,071	0,915	-0,022
TPAP	-0,021	-0,999	-0,046	-0,998
TPEG	0,021	0,999	0,046	0,998
Variancia explicada (%)	58,724	33,556	56,206	33,879

TCEX: consultas externas; TEG: egresos; TCDP: promedio camas disponibles; TIQ: intervenciones quirúrgicas; TPAP: participación del gasto en compras programadas en el total; TPEG: participación del gasto en compras no programadas en el total.

... (camas disponibles e intervenciones quirúrgicas). Mientras que el segundo se refiere al comportamiento presupuestario (correlaciones elevadas con las variables representativas del monto presupuestario dedicado por cada hospital a la compra de los insumos). En el año 1998 la variancia explicada por el modelo es del 92%, mientras que en el análisis para el año 1999 dicha variancia explicada es del 90%.

En la figura 1 se incluyen las proyecciones de los hospitales sobre los dos factores del modelo. En el eje horizontal se representa el factor asociado a la actividad y en el eje vertical el factor asimilado al concepto de comportamiento presupuestario. En la figura se han superpuesto las proyecciones de los modelos factoriales estimados para los dos años, con objeto de visualizar más claramente los cambios acontecidos. La lectura de izquierda a derecha significa aumentos en la actividad, mientras que de abajo arriba significa aumento de una mayor utilización de los fondos de emergencia. De manera sintética puede decirse que en el primer cuadrante se posicionan los hospitales con peor comportamiento presupuestario (mayor uso proporcional de los fondos de emergencia) y los de mayor actividad (los de mayor dimensión y producción). En el segundo cuadrante están situados los hospitales que usan relativamente más fondos de emergencia pero que son de tamaño reducido. En el tercer cuadrante aparecen los hospitales de menor actividad y buen comportamiento presupuestario y, finalmente, en el cuarto cuadrante se sitúan los hospitales del segmento de mayor actividad y de menor uso de los fondos presupuestarios extraordinarios o de emergencia.

Los resultados de la regresión aparecen en la tabla 5. En esta tabla se señalan las estimaciones de los coeficientes que resultan significativos (en el contraste de significación individual, es decir, de la hipótesis nula de que su valor sea cero, que se resuelve con un

Figura 1. Análisis multivariante por componentes principales.

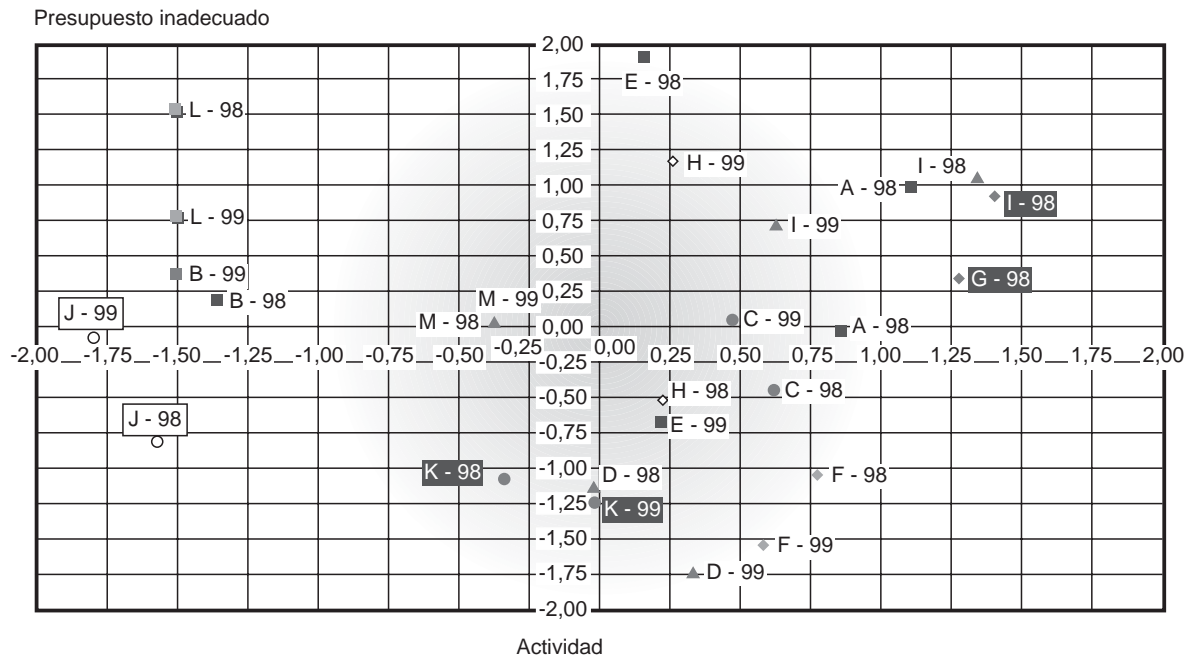


Tabla 5. Resultados de los modelos de regresión

Hospital ^c	Modelo 1								Modelo 2	Modelo 3
	1.a	1.b	1.c	1.d	1.e	1.f	1.g	1.h		
A							-0,08 ^a		-0,12 ^a	
B			0,08 ^a		0,06 ^b	0,01 ^b	-0,08 ^a	0,24 ^a		0,07 ^a
C					0,08 ^a	0,11 ^a				
D	-0,04 ^b	-0,06 ^a		-0,09 ^b		-0,07 ^b				
E										
F				-0,14 ^a		0,04 ^a			-0,15 ^a	-0,07 ^a
G		-0,07 ^a				-0,06 ^a			-0,15 ^a	-0,07 ^a
H						-0,05 ^a	0,05 ^a			
I	-0,04 ^b	-0,10 ^a				-0,07 ^a	-0,08 ^a	-0,11 ^b		0,12 ^a
J					-0,08 ^a		0,09 ^a		-0,10 ^a	
K						-0,06 ^a			-0,14 ^a	-0,10 ^a
L					-0,11 ^a	-0,04 ^a	-0,05 ^a	0,14 ^a		
M	-0,05 ^a		0,07 ^a	0,09 ^b		-0,05 ^a	0,02 ^a	0,13 ^a	-0,07 ^a	
Variables de intervención										
A	-0,87 ^a	-0,91 ^a		-0,82 ^a	0,47 ^a					
B										
C							-0,41 ^a	0,54 ^a	-0,85 ^a	
D										
E	-1,04 ^a	-1,05 ^a		-1,09 ^a			0,38 ^a	-0,49 ^a	0,97;-0,79 ^a	1,13;0,69;-0,98 ^a
F					0,48 ^a			0,48 ^a		
G						0,61;0,62;0,67 ^a		0,66 ^a	-0,62 ^a	-0,62 ^a
H								-0,48 ^a		
I									0,75 ^a	
J					0,61 ^a	0,39 ^a				
K	-0,70;-0,88 ^a	-0,73 ^a	-0,85 ^a	-0,66;0,84 ^a	0,54 ^a					0,82 ^a
L	1,55 ; 1,82 ^a	1,56 ^a	1,82 ^a	1,48 ; 1,75 ^a	0,57 ^a			-0,49 ^a		
M										
R ²	0,34	0,39	0,35	0,66	0,87	0,75	0,38	0,46	0,23	0,30
Error estándar										
de la regresión	0,17	0,17	0,17	0,19	0,08	0,07	0,09	0,18	0,23	0,20
Media var. dependiente	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,05	0,00	-0,01	0,02	-0,08	0,00
Desviación estándar										
var. dependiente	0,21	0,21	0,21	0,31	0,17	0,13	0,11	0,22	0,25	0,23
Estadístico F	17,31	11,37	10,99	14,74	12,35	20,98	4,93	3,88	4,98	7,28
p-value de F	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

^ap<0,05; ^b0,05 < p < 0,10; ^cel efecto de cada hospital se lo realiza por medio de variables *dummies*.

estadístico que sigue una distribución t de Student), tanto en los coeficientes de la regresión como en las intervenciones para corregir la presencia de valores anómalos. Cuando una intervención viene acompañada de un coeficiente significativo, dicha intervención contribuye a la explicación de la variable dependiente. Las únicas variables que han resultado significativas son las que se refieren a los hospitales, ya sea en su comportamiento en la determinación de los precios como en su comportamiento aislado (intervención) para un producto y tipo determinados.

Cada modelo se acompaña de un conjunto de medidas representativas de la estimación efectuada con ob-

jeto de proceder a la validación de la misma. No hay indicios de mala especificación y el ajuste es globalmente significativo (valores de la prueba F para la significación global de la estimación lineal) y con una variancia de las variables dependientes explicada que oscila entre el 34 y el 86%, lo que para la base de datos utilizada puede considerarse completamente aceptable.

La disminución de los precios también se puede analizar utilizando la estimación del modelo 2 en la tabla 5. En la misma es posible observar cómo los hospitales A, F, G, J, K y M contribuyen a la reducción de los precios. Además, los hospitales C y G sólo en ciertos productos aportan a la disminución de los precios. Los

hospitales E e I aportan en algunos casos al aumento de esta dispersión.

El comportamiento de compra de cada hospital se analiza comparando su precio de compra con el precio promedio ponderado de compra del sistema. Así, en la tabla 5 se presentan estimaciones del Ln(PH/PPS) en el modelo 1, recogiendo la mencionada dispersión. En términos globales se observa que los hospitales D e I contribuyen a la reducción de esta dispersión en forma significativa. Mientras que el hospital M contribuye al aumento de la dispersión frente al precio promedio ponderado del sistema. Los hospitales A, E, K contribuyen a la disminución en forma significativa, y el hospital L al aumento de esta dispersión en la compra de productos específicos. El análisis se replica para ambos años y por tipo de producto.

La diferencia de la dispersión de los precios entre los años 1998 y 1999 se estimó utilizando la diferencia de la *ratio* (PH/PPS) 1999-1998, modelo 3. Este indicador trata de medir las variaciones en los comportamientos de compra de cada centro hospitalario frente al sistema. Así, los hospitales B e I contribuyeron al aumento de la diferencia. El hospital I en el año 1998 redujo significativamente su dispersión frente al precio medio. Por otra parte, los hospitales F, G y K contribuyeron a bajar la diferencia, los dos últimos contribuyen adicionalmente a la variación en algunos productos específicos. El hospital E contribuyó significativamente a la variación de la dispersión entre años en ciertos productos.

El tercer tipo de análisis se realiza bajo el supuesto de interdependencia de los dos anteriores. Así se

construye la tabla 6, que compara los resultados obtenidos con los análisis factorial y de regresiones. En éste se resume el comportamiento individual de los hospitales, tomando en cuenta sus precios, cantidad y monto de compra, nivel de actividad y manejo presupuestario.

Discusión

En Argentina una de las mayores preocupaciones de la sociedad civil es la corrupción, junto con el desempleo y la falta de seguridad. La corrupción y la falta de transparencia en el sector público, reflejada concretamente en las adquisiciones de insumos, es el tema que se trata en el estudio.

Para ello, se tomó como base el programa puesto en funcionamiento por la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

En principio, este programa consistía sólo en la monitorización constante de los precios de las adquisiciones de los hospitales y la difusión de la información a los propios establecimientos asistenciales, y a los funcionarios del Gobierno.

De acuerdo con estudios realizados sobre la base de datos creada por la Subsecretaría de Gerenciamiento Estratégico de la Secretaría de Salud, únicamente la difusión de la información contribuyó a una reducción considerable en los precios, un 13% para el período 1996-1997. Esto se debió a que se incentivó la competencia entre los proveedores, lo que permitió un im-

Tabla 6. Evaluación final de los hospitales

Hospital	Análisis de precios [©]			Análisis factorial		Situación 1999 ^b
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Variación de la actividad ^a	Variación del presupuesto inadecuado ^a	
A		Negativo		Tipo 3	Tipo 5	Nivel 2
B	1.c (+)		Positivo	Tipo 3	Tipo 3	Nivel 4
C				Tipo 3	Tipo 4	Nivel 2
D	1.a, 1.b (-)			Tipo 4	Tipo 2	Nivel 1
E				Tipo 3	Tipo 1	Nivel 1
F		Negativo	Negativo	Tipo 3	Tipo 2	Nivel 1
G	1.b (-)	Negativo	Negativo	Tipo 3	Tipo 4	Nivel 2
H				Tipo 3	Tipo 5	Nivel 2
I	1.a, 1.b (-)		Positivo	Tipo 2	Tipo 2	Nivel 2
J		Negativo		Tipo 3	Tipo 4	Nivel 4
K		Negativo	Negativo	Tipo 4	Tipo 3	Nivel 1
L				Tipo 3	Tipo 2	Nivel 4
M	1.a (-); 1.c (+)	Negativo		Tipo 3	Tipo 3	Nivel 4

[©] Sentido en el que aporta cada hospital a la variación de la *ratio* correspondiente a cada modelo. No se considera las intervenciones realizadas.

^aEscala de valoración: tipo 1 = (variaciones ≤ -1) punto; tipo 2 = ($-1 < \text{variaciones} < -0,3$) puntos; tipo 3 = ($-0,3 \leq \text{variaciones} \leq 0,3$) puntos; tipo 4 = ($0,3 < \text{variaciones} < 1$) puntos; tipo 5 = (variaciones ≥ 1) punto (fig. 1).

^bEscala de valoración: nivel 1 = cuadrante 4; nivel 2 = cuadrante 1; nivel 3 = cuadrante 3; nivel 4 = cuadrante 2 (fig. 1).

portante avance hacia la transparencia en la gestión de compras.

En una segunda etapa, que es la que se analiza en el presente estudio, además de la monitorización de precios y la difusión de la información, el Gobierno de la ciudad puso en marcha una importante Reforma Administrativa, con la cual se sentaron las bases de un marco legal homogéneo y consistente, permitiendo contar con instrumentos de gestión precisos para cada proceso.

Con el fin de evaluar la efectividad de estos instrumentos de gestión se analizó el comportamiento de los 13 hospitales generales de agudos de la Secretaría de Salud del Gobierno de la ciudad, para los 24 productos de mayor tasa de utilización en el período 1998 (Reforma Administrativa) y 1999.

De los resultados expresados en el apartado anterior, se deduce que en el año 1999 los 13 hospitales generales de agudos, para los 24 productos bajo estudio, compraron un 8% más barato que en el año 1998, habiendo disminuido la cantidad comprada en un 27%.

Del total de establecimientos bajo estudio, 6 (A, F, G, J, K y M) contribuyeron significativamente a la baja de precios. Asimismo, los hospitales F, G y K contribuyeron de manera significativa a la disminución de la dispersión de precios.

En los centros asistenciales F y G se observa que esta disminución de precios y la dispersión de los mismos fue acompañada por un aumento leve del nivel de actividad y del gasto por fondo de emergencia.

Sólo en el caso del hospital K se logra los tres objetivos al mismo tiempo, disminución de precios, descenso de la dispersión y mejora en el manejo presupuestario, es decir, aumenta la compra programada y disminuye la compra de emergencia.

Hay dos establecimientos (E y L) que, si bien no presentan valores estadísticamente significativos en la disminución de precios y la dispersión, logran con un nivel de actividad estable mejorar de manera muy significativa la compra programada frente a la de emergencia.

No todos los hospitales lograron los objetivos de manera concurrente pero, en general, se observa un manejo de recursos más eficiente debido a una programación más ajustada, la cual no sólo se logra mediante un aumento de la compra programada frente a la compra de emergencia, sino también ajustando las cantidades adquiridas, a precios menores y disminuyendo la dispersión de los mismos.

En este estudio sólo se han analizado 2 años de vigencia de la Reforma Administrativa y aquellos productos más utilizados por los establecimientos asistenciales que conforman el sistema de salud de la Ciudad de Buenos Aires.

En los antecedentes de este estudio se ha puesto hincapié en el tema de la corrupción existente en las adquisiciones del sector público. Los resultados del estudio demuestran una mejora en la eficiencia de la gestión de compra de los centros hospitalarios, mejora que en alguna medida se vería explicada por una disminución de las compras irregulares vinculadas a actividades corruptas.

En conclusión, para obtener resultados que nos condujeran a un conocimiento más profundo de los múltiples factores que intervienen en los procesos de adquisiciones y contrataciones de los hospitales gestionados por el sector público de Argentina, sería necesario disponer de mayor información de productos y un mayor tiempo de vigencia de la mencionada Reforma.

Bibliografía

1. Gray Cheryl W, Kaufmann D. Corrupción y desarrollo. Finanzas & Desarrollo, 1998.
2. Moreno OL. En defensa propia; ¿cómo salir de la corrupción? Buenos Aires: Ed. Sudamericana, 1993.
3. Bliss C, Di Tella R. Does competition kill corruption? J Polit Econ, 1997; 105: 1001-1023.
4. Kaufmann D. Challenges in the next stage of anti-corruption; new perspectives in combating corruption, 1998.
5. Kosfeld M. Corruption within a cooperative society. Viena: Reihe Ökonomie/ Economics Series, N.º 48, 1997.
6. Bannon I. Taller de transparencia y gobernabilidad. Estocolmo, mayo de 1999. <http://www.iadb.org/>.
7. Eigen P. Presidente de la Junta Directiva de Transparencia Internacional. Transparencia Internacional y Transparencia Internacional para Latinoamérica y El Caribe. Barcelona. Editorial Granica. Prefacio.
8. Jin-Wei S. Why is corruption so much more taxing than tax? Arbitrariness kills, NBER Working Papers Series, Working Paper 6255, noviembre 1997. <http://www.nber.org/papers/w6255>.
9. Transparencia Internacional. Nuevo índice de percepción de la corrupción y fuentes de soborno, 1999, <http://www.respondanet.com/anticorruptcion/>.
10. Lozano J, Merino DV. La hora de la transparencia en América Latina. Manual de anticorrupción en la función pública. Transparencia Internacional para América Latina y el Caribe. Barcelona: Ed. Granica, 1998.
11. Moody-Stuart G. The good business guide to bribery. Transparency international. Transparencia Internacional. Berlín: 1994.
12. Saba R. El desarrollo de la responsabilidad cívica en Argentina. Trabajo presentado en el Seminario Dilemas Políticos de las Sociedades en Cambio Estado y Sociedad Civil en la Argentina y España. Universidad de Salamanca, 1995.
13. Di Tella R. Volver a Sarmiento: una propuesta para mejorar la eficiencia del gasto social basada en la competencia. Ed. Mimeo. Buenos Aires, 1997.

14. Schargrodsky E, Mera J, Weinsschelbaum F. Transparencia y rendición de cuentas en los hospitales públicos de América Latina: el caso Argentina. BID Research Department, Documento de Trabajo R – 382. Buenos Aires, 2000.
 15. Maxwell AE. Multivariate analysis in behavioural research. Nueva York: Ed. Wiley, 1977.
 16. Mulaik SA. The foundations of factor analysis. Nueva York: Ed. McGraw-Hill, 1972.
 17. Gorsuch RL. Factor Analysis (2.ª ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1983.
 18. Joreskog KG, Lawley DN. New methods in maximum likelihood factor analysis. Brit J Mathemat Stat Psychol 1968; 21: 85-96.
 19. Sharma S. Applied multivariate techniques. Ed. John Wiley & Sons. Nueva York, 1996; 90-143.
 20. Econometric Views Version 3.0 Quantitative Micro Software, 1998.
-