

Tesis Doctoral

PERFORMANCE ESTRATEGICA Y ECONOMICA DE EMPRESAS ESTATALES: EL CASO DE LAS AEROLINEAS LATINOAMERICANAS*

Armando Gallegos Monteagudo

El objeto de estudio de esta tesis es la *performance* de las empresas estatales (ECPEs, en adelante). Desarrolla nuevos métodos para identificar objetivos y evaluar la *performance* de las empresas del Estado, y al mismo tiempo para comparar esta *performance* con la de las empresas privadas. Además, es objetivo de la tesis buscar formas para mejorar la *performance* de las empresas públicas.

La investigación comprende las operaciones, entre 1981 y 1988, de 17 aerolíneas clasificadas en tres grupos: empresas públicas latinoamericanas,

tales como Aeroperú, Ecuatoriana, Aerolíneas Argentinas; empresas privadas latinoamericanas, tales como Varig, Lacsá, Avianca, etc.; y empresas norteamericanas con operaciones en América Latina^{1/}, tales como American Airlines, Pan Am, Eastern, etc.

La importancia central de la *performance* de la organización no necesita enfatizarse. Este tema es implícita o explícitamente el foco de interés y la variable dependiente última de gran parte de la literatura en Gerencia Estratégica (Rumelt, 1974;

* Tesis para optar el grado de Doctor en Administración (Ph.D.) en la University of Texas at Austin, 1991. Profesor Supervisor: William W. Cooper.

1/ Respecto a las aerolíneas estadounidenses, sólo se incluyó en el estudio a la llamadas "entidades latinoamericanas"; es decir, la parte de las operaciones de estas aerolíneas que se lleva a cabo en Latinoamérica.

Miles y Snow, 1978; Porter, 1980); Teoría Organizacional (Child, 1974, 1975; Cameron y Whetten, 1983; Goodman y otros, 1977; Zamuto, 1982); y Auditoría Comprehensiva (Churchill, Cooper y otros, 1977). El atractivo tanto teórico como práctico de estudiar y evaluar la *performance* organizacional ha llevado a un vasta literatura en "efectividad organizacional". Esta tesis aceptó la sugerencia que hicieron Cameron y Whetten (1983), quienes luego de una concienzuda evaluación de esta literatura concluyeron: "es más valioso desarrollar enfoques para evaluar efectividad que tratar de desarrollar teorías acerca de la efectividad" (p. 267) (traducción del autor).

La tesis hace contribuciones tanto al conocimiento sustantivo acerca de los objetivos y la *performance* de las ECPEs, como a la metodología apropiada para identificar los objetivos y evaluar la *performance* de las ECPEs. La tesis se desarrolla en tres etapas: en la primera se aplica el método Delphi (Dalkey y Helmer, 1963) para identificar objetivos y criterios para evaluar la *performance* de las ECPEs; en la segunda se desarrolla un método alternativo para la evaluación de la *performance* de estas empresas a partir del "Data Envelopment Analysis" (DEA, en adelante) (Charles, Cooper, y Rhodes, 1978), enfoque ideal para enfrentar los problemas derivados de tener que evaluar la

performance de entidades cuyos objetivos son múltiples y no susceptibles de medir en unidades monetarias. La tercera parte de la tesis emplea las dos anteriores para efectuar una evaluación comparativa entre empresas públicas y privadas, por un lado; y empresas latinoamericanas y estadounidenses, por otro. En esta parte también se plantean las implicancias de los resultados encontrados para la formulación de políticas de privatización y desregulación.

Aunque la tesis desarrolla temas de aplicación general, se ha elegido a la industria latinoamericana de transporte aéreo como marco para este estudio, básicamente por tres de sus características. En primer lugar, las aerolíneas latinoamericanas pueden ser claramente clasificadas en alguna de las dos opciones de propiedad que constituyen el interés de la investigación, es decir, privada o estatal. Este aspecto es importante, pues una de las razones por las que se ha hecho poco trabajo de comparación de las *performances* de empresas públicas y privadas es: "la dificultad de encontrar estas dos especies coexistiendo en la misma área" (Millward, 1982: 58). Las ECPEs tienden a constituir monopolios nacionales en muchos países y, por lo tanto, no hay empresas privadas "similares" con las cuales compararlas. En este sentido, esta tesis responde a Vernon (1987), quien sugiere conducir comparaciones es-

estructuradas entre empresas públicas y privadas en diferentes países.

En segundo lugar, la industria de aerolíneas de América Latina proporciona la oportunidad de integrar al análisis del régimen de propiedad (público vs. privado) el tema de la competencia internacional (EE.UU. vs. América Latina), dimensión nueva y crucial que hasta ahora ha sido descuidada. En tercer lugar, el sector aerolíneas registra información uniforme y generalmente confiable de algunas de las variables claves requeridas para conducir las evaluaciones de *performance*.

1. Estudio Delphi sobre objetivos y criterios de evaluación de *performance*

Esta primera parte de la tesis emplea el método Delphi para identificar sistemáticamente objetivos y criterios de evaluación para ECPEs. Al proceder así, esta tesis ha tratado de superar una importante crítica hecha a la investigación anterior en *performance*. Como señala Cameron (1986: 543): "los evaluadores de *performance* frecuentemente seleccionan arbitrariamente los modelos y criterios para sus evaluaciones (...) pocos autores admiten haber considerado seriamente indicadores alternativos de *performance* y una selección racional de los más apropiados". (traducción del autor).

Los estudios previos sobre *performance* de ECPEs se han basado en criterios *a priori*, sin validar, para efectuar sus evaluaciones y tienden a atribuir objetivos arbitrarios a las ECPEs. Por otro lado, los pocos estudios empíricos sobre objetivos de ECPEs se han hecho de modo incompleto, generalmente como un tema colateral en el contexto de investigaciones cuyos intereses principales eran otros. Esta tesis parece ser el primer intento de realizar un estudio en profundidad sobre los objetivos de un grupo de ECPEs, y luego relacionarlo con un estudio de evaluación de *performance*.

En contraste con investigaciones previas sobre objetivos de empresas estatales cuyas muestras sólo incluyeron ECPEs, este estudio examina una muestra de siete empresas públicas y siete empresas privadas. Esto se hizo para poder determinar cómo influye el régimen de propiedad en las estructuras de objetivos (y los criterios de evaluación de *performance*). Como resultado del estudio Delphi se identificaron doce objetivos organizacionales, entre los que se encontraban no sólo objetivos empresariales tradicionales, tales como "producir utilidades" y "crecimiento", sino también objetivos públicos, como "promover exportaciones" o "crear empleo". Adicionalmente se identificaron 76 posibles criterios para evaluar *performance*. El estudio presenta las

estructuras de objetivos de aerolíneas específicas y luego hace varias comparaciones sobre similitud entre ellas, incluyendo similitud por régimen de propiedad.

El estudio Delphi, tal como se presenta en esta tesis, constituye un nuevo enfoque para identificar objetivos de varias ECPEs simultáneamente, proporcionando oportunidades para correcciones y ajustes en rondas sucesivas. Este uso del método Delphi abre posibilidades de investigación en otros tipos de empresas estatales y también proporciona las bases de un posible nuevo enfoque para descubrir y controlar las direcciones que las ECPEs están siguiendo, y los criterios de evaluación que se les está aplicando.

2. Nuevos métodos para la evaluación de *performance*

Como ya se señaló, la segunda parte de la tesis busca desarrollar nuevos enfoques para la evaluación de la *performance* de las ECPEs mediante el Data Envelopment Analysis (DEA), que permite disponer múltiples objetivos en el esquema de evaluación, incluso aquellos que no pueden expresarse en unidades monetarias o para los cuales no existe un mercado que fije precios.

En esta segunda parte, la contribución metodológica más impor-

tante de la tesis gira alrededor del desarrollo de un nuevo enfoque para la estimación de funciones de producción de frontera estocástica. Este planteamiento, al cual se denomina Análisis Combinado DEA-Frontera Estocástica (DEA/SF), vincula el concepto de DEA con análisis de regresión.

La aplicabilidad del DEA/SF se extiende más allá del dominio de las ECPEs y, dado que simplifica el cálculo de fronteras estocásticas, proporciona la posibilidad de construir estas fronteras en una amplia gama de situaciones.

En esta segunda parte se compara el DEA/SF con otros métodos, tales como el análisis DEA ordinario, los mínimos cuadrados ordinarios (OLS), las regresiones generalizadas de mínimos cuadrados (GLS) y las regresiones de frontera de programación de objetivos (GP/FR). En todos los casos, el nuevo enfoque DEA/SF, desarrollado en la tesis, no sólo produce mejores resultados, sino que también elimina los resultados insatisfactorios obtenidos con los otros métodos. También se establecen relaciones con los métodos clásicos de regresión y diseño experimental. Además, se demuestra cómo los resultados de DEA/SF y los análisis estadísticos pueden usarse para efectuar verificaciones cruzadas entre ellos.

También surge un nuevo planteamiento, denominado "regresión de control" para distinguirlo de los planteamientos clásicos "orientados a la causalidad" de la estadística. Se describen detalladamente las ventajas que este nuevo enfoque ofrece a la administración.

3. Estudios comparativos de *performance* y sus implicancias para la gerencia y la formulación de políticas públicas

Esta parte emplea las herramientas desarrolladas en las dos primeras para abordar preguntas de interés gerencial y plantear políticas públicas. Los análisis efectuados proporcionan información de la *performance* de cada empresa y a varios niveles de agregación (sector industrial). Esto contribuye a echar nuevas luces en temas de política pública y estrategia empresarial, en asuntos tales como elección entre ECPE y empresa privada, y liberalización (regulación y desregulación) en la industria aérea internacional. Esta parte de la tesis busca relacionar régimen de propiedad (estatal vs privada), competencia internacional y eficiencia; específicamente se estudia:

- Eficiencia comparativa entre empresas públicas y privadas.
- Eficiencia comparativa entre empresas latinoamericanas y estadounidenses.

El enfoque combinado de DEA y DEA/SF permite separar claramente empresas eficientes de ineficientes e identificar fuentes y montos de ineficiencias para cada empresa, la frontera de eficiencia y la función de producción promedio. Esto es sumamente útil para comparar dos clases de empresas, tales como ECPEs vs empresas privadas, o empresas latinoamericanas vs empresas de Estados Unidos.

Este nuevo tipo de análisis estratégico de las eficiencias potenciales tiene implicaciones gerenciales y de política importantes. Dado que el análisis permite considerar conjuntamente el nivel actual de *performance* y el nivel potencial ("de mejor práctica") de *performance*, esta tesis abre la posibilidad de conducir estos análisis estratégicos en una variedad de contextos. Por ejemplo, el análisis efectuado muestra que, dado el marco regulatorio vigente en América Latina entre 1980 y 1988, las aerolíneas latinoamericanas tienen una frontera de eficiencia mayor que las empresas de EE.UU., pero que su nivel actual de *performance* está lejos de ese potencial y no se distingue del de las aerolíneas de EE.UU. Este tipo de distinciones y análisis no podrían hacerse sin una herramienta analítica tal como DEA/SF, la cual proporciona el referente de frontera contra el cual comparar el nivel actual de *performance*.

De esta manera, se deben considerar nuevas estrategias que permitan a) alcanzar la frontera de eficiencia, lo cual no requiere inversión adicional sino la eliminación de ineficiencias y desperdicios de recursos y b) mover la frontera de eficiencia, lo cual generalmente requiere inversiones sustanciales y, en casos tales como los de la industria de aviación de América Latina, cambios en el marco regulatorio que gobierna las acciones de las firmas dentro de la industria.

Esta parte de la tesis muestra, por ejemplo, que hay ganancias potenciales para los tres tipos de aerolíneas consideradas –ECPEs, privadas y estadounidenses–. Adicionalmente se halló que tanto las ECPEs como las empresas privadas latinoamericanas tienen la misma frontera de eficiencia de "mejor práctica", pero que las

ECPEs tienen una *performance* actual menor. Por otro lado, las aerolíneas estadounidenses no se distinguen de las latinoamericanas en sus niveles actuales de operación, ambos tipos de empresa están por debajo de sus fronteras de operación eficiente, pero las aerolíneas estadounidenses tienen una frontera de eficiencia potencial menor que las latinoamericanas.

Los resultados del estudio indican que las estrategias de privatización que están ejecutando varios gobiernos latinoamericanos pueden potencialmente producir algunas ganancias de eficiencia, pero modestas (cinco por ciento en promedio). Más fructífero podría ser considerar otras estrategias que permitan mover hacia arriba toda la frontera de eficiencia, tal como cierta desregulación de los mercados nacionales e internacionales.

Referencias Bibliográficas

- CAMERON, K., "Effectiveness as paradox: consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness", *Management Science*, 32: 539-553, 1986.
- CAMERON, K. y D. WHETTEN, *Organizational effectiveness: a comparison of multiple models*, Nueva York, Academic Press, 1983.
- CHARNES, A., COOPER W. W. y E. RHODES, "Measuring the efficiency of decision making units", *European Journal of Operational Research*, 2: 429-444, 1978.
- CHILD, J., "Management and organizational factors associated with company performance-part I", *Journal of Management Studies*, 11: 175-189, 1974.
- , "Management and organizational factors associated with company performance-part II", *Journal of Management Studies*, 12: 12-27, 1975.
- CHURCHILL, N. C. y otros, "Development in comprehensive auditing and suggestions for research", *Reprint Series*, Harvard University, 1977. Proceedings of the Second Symposium on Auditing Research.
- DALKEY, N. C. y O. HELMER, "An experimental application of the Delphi method to the use of experts", *Management Science*, 9: 458-467, 1963.
- GOODMAN, P. S., PENNING, J. M. y otros, *New perspectives on organizational effectiveness*, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 1977.
- MILES, R. y C. SNOW, *Organization strategy, structure and process*, Nueva York, McGraw Hill, 1978.
- MILLWARD, R., "The comparative performance of public and private ownership", en R. of Ipsden (ed.), *The mixed economy*, London, Macmillan Press, 1982, pp. 58-93.
- PORTER, M., *Competitive strategy; techniques for analyzing industries and competitors*, Nueva York, Free Press, 1980.
- RUMELT, R., *Strategy, structure and economic performance*, Boston, Harvard Business School Press, 1974.
- VERNON, R., "Foreword", en Ramamurti, R., *State-owned enterprises in high technology industries; studies in India and Brazil*, Nueva York, Praeger, 1987.
- ZAMUTO, R. F., *Assessing organizational effectiveness*, Albany, State University of New York Press, 1982.