Medición de la eficiencia técnica de las instituciones de nivel medio del Departamento de San Pedro

Jorge Risso Cáceres¹, Benjamín Barán², Henrique Dávalos³

RESUMEN

Introducción: El presente estudio centró su interés en analizar el nivel de eficiencia de las instituciones educativas de la educación media que imparten Bachillerato Científico (Ciencias Sociales, Ciencias Básicas y Letras) del departamento de San Pedro. El modelo utilizado fue el Análisis Envolvente de Datos (DEA, por sus siglas en inglés, Data Envelopment Analysis). En este sentido, la eficiencia se puede medir estableciendo una frontera de producción, la misma se entiende como la distancia entre una observación y el valor óptimo de una producción. El DEA utiliza como parámetros la convexidad, la producción constante de escala y la libre disposición de inputs y outputs. Así el DEA se convierte en un factor clave para las unidades que gerencian recursos tanto públicos como privados.

Objetivo: Describir la eficiencia técnica que presentan las instituciones de nivel medio del Departamento de San Pedro, en función a los recursos educativos con que contaban en el año 2015.

Material y Método: La investigación se centró en la utilización del DEA, en su modelo CCR orientado a entradas para determinar el nivel de eficiencia (e) de las instituciones involucradas. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa informático GAMS (General Algebraic Modeling System). Se consideraron siete variables para las entradas y cuatro para las salidas.

Resultados: Se evaluaron 105 instituciones del Bachillerato Científico, abarcando 20 distritos de los 21 existentes en el departamento, constatándose que el 20 % de los distritos lograron la máxima eficiencia ($e=1$). La categorización del nivel de eficiencia de las instituciones se agrupó en 5 niveles: excelentes, muy buenas, buenas, aceptables e insuficientes. El 40 % de los colegios lograron la máxima eficiencia, el 20.9 % de los colegios presentaron un desempeño muy

1. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Filosofía, Paraguay.

2. Universidad Comunera, Paraguay.

3. Universidad Nacional de Asunción, Facultad Politécnica, Paraguay.

E-mail: jorgerissoc_@hotmail.com

DOI: 10.26885/rcei.foro.2019.59

bueno, el 18.1% de las instituciones se posicionaron como buenas, el 13.4% alcanzó el nivel aceptable y el 7.6% no superó la categoría de insuficiente. En las zonas rurales la proporción de instituciones con eficiencia óptima fue de 41.1 %; sin embargo, en las zonas urbanas esta proporción fue solo de 33.3%.

Conclusiones: El valor mínimo de eficiencia obtenida fue de 62,1% (Colegio Nacional San Blás), siendo el distrito de 25 de diciembre el que presentó el menor promedio de eficiencia, $e = 0,7$.

El distrito de Guajayvi fue el distrito con mayor cantidad de instituciones con eficiencia óptima ($e = 1$). Por otro lado, los distritos de Villa del Rosario y 25 de diciembre no contaban con instituciones de eficiencia óptima. Las instituciones con máxima eficiencia presentaron algunas características comunes, las que se detallan a continuación: Promedio de estudiantes por centro: 54.9; Promedio de alumnos por docente: 4.2; Promedio de alumnos por sala de clase: 15.3; Promedio de porcentaje de egresados: 83.5% y Promedio de nota institucional: 3.9.

Palabras clave: eficiencia educativa, DEA, instituciones de nivel medio.

REFERENCIAS

- Baptista, J. C., Angulo, L., Goncalves, E., & Biondi, L. (2006). Evaluación de la concentración en una ruta aérea brasileña con modelo DEA y Frontera Invertida. *Revista de la Facultad de Ingeniería*, 14(1), 64-71.
- Flores, S., Garzón, H. J., & Flores, J. O. (2013). Eficiencia técnica de centros públicos de la educación secundaria. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 19(2), 101-127.
- Iregui, A. M., Melo, L. y Ramos, J. (2007). Análisis de la eficiencia de la educación en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, 21-41.
- Seijas, A. (2004). *Evaluación de la eficiencia en la educación secundaria*. Madrid: Gesbiblo.
- Seijas, D. (2005). Análisis de la eficiencia técnica en la Educación Secundaria. *Estudios de economía aplicada*, 32(2), 299-322.