

**EFICIENCIA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA E *INPUTS* NO CONTROLABLES:
SENSIBILIDAD DE LOS RESULTADOS ANTE MODELOS ALTERNATIVOS**

Autores: *José Manuel Cordero, Francisco Pedraja y Javier Salinas*

La influencia de los factores ajenos al centro escolar en el rendimiento de los alumnos (al margen de los controlados por el productor) está claramente reconocida en la mayor parte de las investigaciones realizadas. Un repaso de esta bibliografía permite identificar dos factores determinantes en los resultados educativos: el *status* socioeconómico del alumno y su capacidad. La inclusión de estos *inputs* no controlables en el análisis de eficiencia de los centros educativos resulta fundamental para poder evaluar adecuadamente el comportamiento de los productores, en la medida en la que existan unas diferencias apreciables en relación a las características de los alumnos de los distintos centros, de manera que podamos asegurar que el índice asignado finalmente a cada unidad refleje realmente aquella parte del proceso productivo de la que se pueda responsabilizar a cada centro evaluado. La plena aceptación del importante papel que juegan estos factores en las evaluaciones de la eficiencia de los centros, contrasta con la diversidad de técnicas que existen para incluirlos en los análisis. Así, un repaso de la literatura especializada nos permite destacar dos posibilidades para poder incluir los *inputs* no controlables en el Análisis Envoltante de Datos (DEA). Una primera posibilidad es la consideración de los *inputs* no controlables desde el principio en el cálculo de los índices de eficiencia a través de un único DEA –análisis pionero de Banker y Morey (1986)–. La segunda posibilidad consiste en un análisis multietápico en el que, tras una primera etapa en la que se realiza un DEA ignorando el efecto de los *inputs* no controlables en la evaluación, se ajustan los índices calculados con el fin de incorporar los efectos de dichas variables. Dentro de este enfoque se encuadran la metodología del análisis de tres etapas propuesta por Fried y Lovell (1996) y los denominados “análisis de regresión o de segunda etapa”.

El objetivo de este trabajo es estudiar la sensibilidad de los índices de eficiencia estimados para los distintos centros educativos ante las diferentes alternativas propuestas en la literatura para incluir los factores exógenos en

el análisis. Concretamente, nos centraremos en dos cuestiones fundamentales. Contando con una información muy rica suministrada por unas encuestas sobre estas variables consideraremos, por un lado, la posibilidad de incluir directamente las variables más relevantes en el análisis de eficiencia o de utilizar, alternativamente, el análisis de componentes principales para sintetizar la información recogida en dichas variables. Por otro lado, la comparación entre el enfoque que considera que estos factores deben tenerse en cuenta para calcular directamente los índices de eficiencia definitivos y la alternativa de los análisis multietápicos.

Siguiendo los distintos criterios que han sido examinados en este trabajo, parece que la decisión más relevante que ha de tomar el analista a la hora de incluir los factores no controlables en el análisis de los centros educativos es optar entre el modelo tradicional de Banker y Morey y los modelos multietápicos. Menos importante parece la opción entre incluir dichos factores a través de algunas variables seleccionadas por el analista o a través de Componentes principales, sobre todo si se utilizan modelos en varias etapas. A nuestro juicio, el modelo de Fried y Lovell (1996) es el más adecuado ya que, a pesar de partir de unos resultados sesgados suministrados por un análisis en el que no se tienen en cuenta inicialmente los factores no controlables, realiza un ajuste individualizado para cada centro educativo incorporando, a posteriori, la influencia de estos factores. Aunque la forma de incluir los factores de entorno no ha dado lugar a cambios importantes en los resultados, creemos que, en general, la utilización del Análisis de Componentes Principales permite incluir una mayor información en el análisis y hace que los resultados estén menos sesgados que si la selección de las variables se realiza de una forma *ad hoc*.