

## **INDICE DE DESEMPEÑO ESCOLAR: UNA HERRAMIENTA PARA LA CLASIFICACIÓN DE CENTROS**

*Carlos Carcach*

### **1. INTRODUCCIÓN**

Los impactos que factores de inequidad ejercen sobre los rendimientos educativos han sido documentados ampliamente en la literatura especializada. En el caso salvadoreño, a pesar que los resultados de la Prueba de Aptitudes y Conocimientos para Egresados de Secundaria (PAES) han mostrado mejoras generalizadas en el tiempo, estos factores continúan afectando negativamente los logros educativos. La escuela refuerza la desventaja causada por estos factores y que tal influencia no es más que una extensión de la influencia del hogar de origen de los estudiantes (Niles 1981, MINED 2007). Si solo se consideran factores de inequidad en el estudio de rendimientos, la conclusión inevitable es que la escuela secundaria es socialmente ineficaz.

Un análisis de rendimientos debe considerar los factores que intervienen en la producción de recursos humanos y los procesos asociados. La escuela eficaz usa recursos para neutralizar el impacto negativo de los factores de inequidad y produce resultados académicos de calidad a pesar de las restricciones derivadas del entorno.

La sociedad demanda información sobre la calidad de la educación y sobre cómo los centros educativos se comparan entre ellos. Las autoridades educativas necesitan conocer sobre el desempeño del sistema y sobre los factores que afectan al mismo para diseñar políticas y programas que promuevan la mejora continua de la educación. Es necesario desarrollar herramientas que permitan clasificar centros considerando una multiplicidad de criterios.

Este artículo discute los hallazgos más importantes de una investigación basada en los resultados de PAES llevada a cabo el año 2006 en El Salvador (MINED, 2007). Se identifican los atributos de la escuela eficaz. Se produce un Índice de Desempeño Escolar (IDE). Se utiliza el IDE para agrupar centros. Se identifican intervenciones para potenciar los factores que influyen positivamente para producir una educación de calidad.

### **2. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN ES UN CONCEPTO RELATIVO**

Los rendimientos académicos en pruebas estandarizadas como la PAES constituyen una de las muchas maneras de medir la calidad de la educación (Hanushek, 2002).

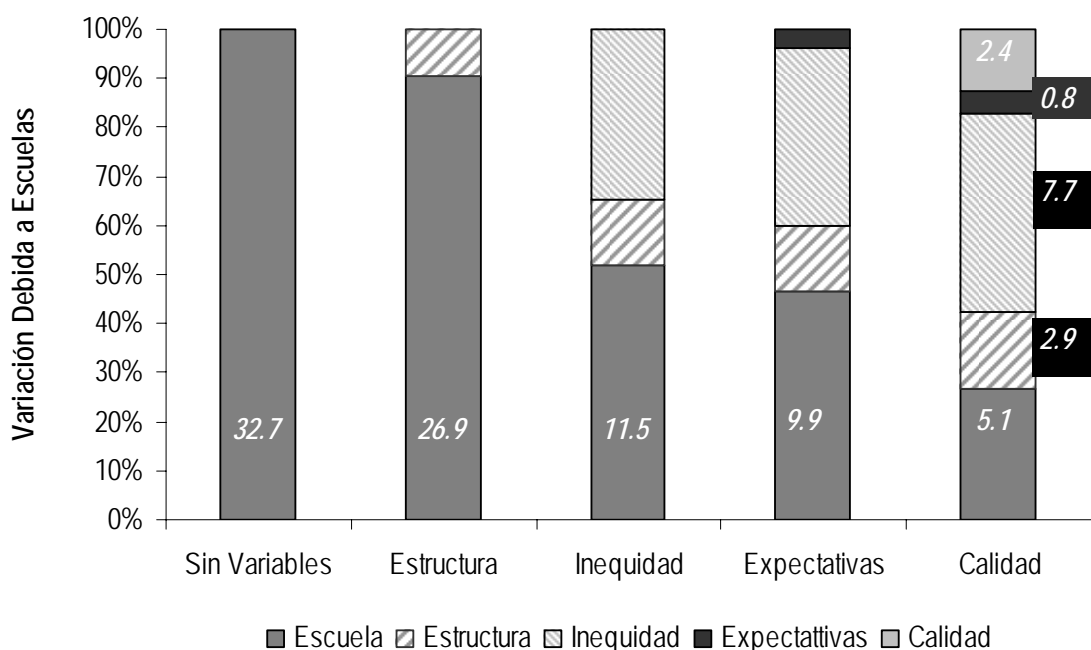
El contexto dentro del cual una escuela opera impone una frontera a los rendimientos de sus estudiantes. La escuela eficaz alcanza una calidad de egresados que se ubica lo más cerca posible de su frontera de producción usando materia prima y recursos dados. Por ejemplo, en 2006 y en una escala de 0 a 10, el promedio nacional de la PAES fue de 5.53 puntos. Los promedios por sector fueron de 5.88 para las escuelas privadas y de 5.39 puntos para las públicas, una diferencia de 0.49 puntos.

Esta diferencia no necesariamente implica que la escuela privada ofrece una educación de mejor calidad que la escuela pública sobre todo cuando uno considera que en 2006, el promedio del sector público fue 12.5% más alto que en 2005 y que para el sector privado dicha mejora representó 5.9% con respecto a 2005. Esto sugiere que la escuela pública salvadoreña ha alcanzado niveles más altos de eficacia que la privada. Es posible que los rendimientos crezcan más lentamente que en el sector público porque los privados se encuentran cerca de su frontera.

Un estudio sobre eficacia identifica los factores que hacen que escuelas expuestas a condiciones similares registren diferencias en los rendimientos académicos de sus egresados.

Un análisis multinivel mostró que 33% de la variación en los rendimientos académicos de los estudiantes que se sometieron a la PAES 2006 se debió a diferencias entre escuelas. Al considerar sector, modo de administración y factores de inequidad, esta variación disminuyó a 11.5% del total. Las expectativas de los estudiantes junto con los recursos de la escuela y sus procesos educativos redujeron la contribución de la misma a 5.1% de la variación total.

FIGURA 1. PROPORCIÓN DE LA VARIANZA EN PUNTAJES DEBIDA A ESCUELAS DESCOMPOSICIÓN DESPUÉS DE CONSIDERAR FACTORES ASOCIADOS



Los factores que homogenizan los rendimientos académicos entre escuelas sirven de base para clasificar centros según su eficacia. Tales agrupamientos permiten identificar áreas de intervención orientadas a mejorar la calidad de la educación.

### 3. DESARROLLO DE ÍNDICES DE DESEMPEÑO ESCOLAR

#### 3.1. Datos

Los datos usados para este estudio provinieron de las fuentes siguientes:

1. Estudiante (84,577 casos)

- a. Archivo conteniendo los resultados de la PAES 2006.
  - b. Archivos conteniendo los registros de la encuesta de factores asociados.
2. Centros (723 casos)
- a. Notas de la PAES y encuesta de factores asociados agregados a nivel de centro.
  - b. Censo Matricular 2006, Forma 1 (Datos sobre centros y estudiantes).
  - c. Censo Matricular 2005, Forma 3 (Docentes).

### 3.2. Método

El desarrollo del IDE partió del análisis de los factores asociados a los rendimientos mediante modelos con dos niveles (Raudenbush y Bryk 2002; Raudenbush, Bryk y Congdon 2007).

La primera ecuación explicó la variación de rendimientos de los estudiantes alrededor del promedio del centro y la segunda, la variación del rendimiento promedio del centro alrededor del promedio nacional.

El IDE se desarrolló a partir de la distribución de los residuales del modelo a nivel de centros cuyos percentiles permitieron clasificar a éstos en cinco grupos según niveles de efectividad: Muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. Una discusión detallada sobre el proceso de desarrollo del IDE se incluye en MINED (2007).

## 4. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN

Los factores siguientes incidieron favorablemente en el desempeño de los estudiantes en la PAES 2006:

- Nivel educativo de los padres pero en particular el de la madre.
- Pertener al género femenino.
- Número de libros en casa.
- Desempeño durante el año 2005.
- Estudiar en un centro privado o en uno público administrado por una orden religiosa.
- Percibir el ambiente educativo como favorable a su aprendizaje.
- Estudiar con docentes que poseen un alto grado de experiencia como tales en un centro donde la proporción grande de docentes graduados de una universidad.
- Estudiar en un centro capital cultural y económico grande (nivel educativo de las madres, recursos para el aprendizaje disponibles en los hogares de los estudiantes).

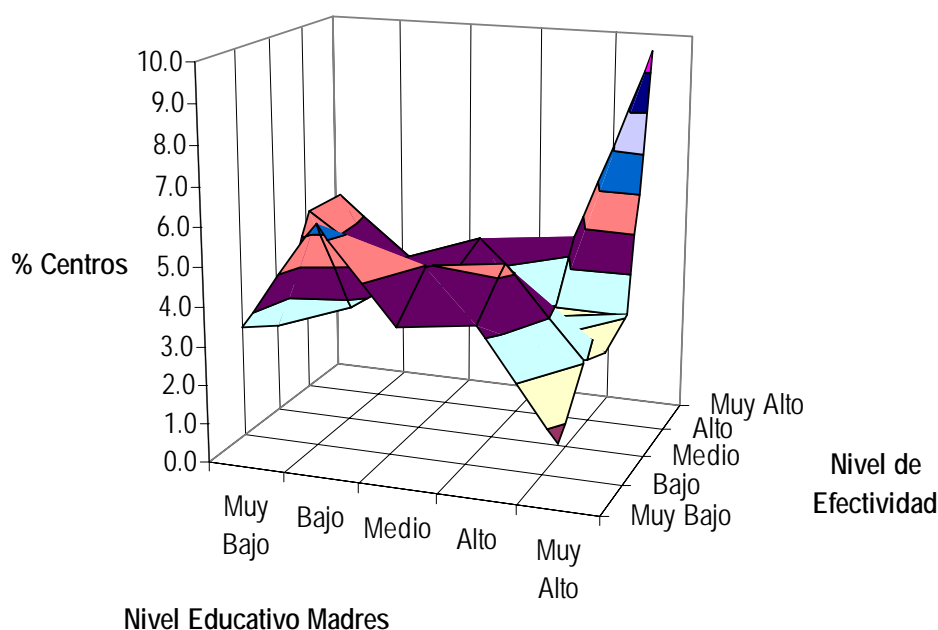
Los factores negativos a los rendimientos fueron:

- Haber reprobado al menos un grado en educación básica y estudiar en un centro donde una proporción grande de alumnos ha reprobado grado en educación básica.
- Pertener a una familia con un número grande de hijos en edad escolar.
- Tener hermanos en edad escolar que nunca han asistido a la escuela o que han abandonado la escuela. Este efecto es reforzado por el estudiar en un centro con un grado bajo en la medida de nivel socioeconómico.

- Expectativas laborales inmediatas y dentro de los próximos cinco años, en particular para los hombres.
- Trabajar y estudiar.
- Expectativa de vivir en el extranjero en el mediano plazo.

Los datos en la Figura 2 muestran la distribución de centros según nivel de efectividad y nivel educativo de las madres después de controlar por los efectos de sector y modo de administración.

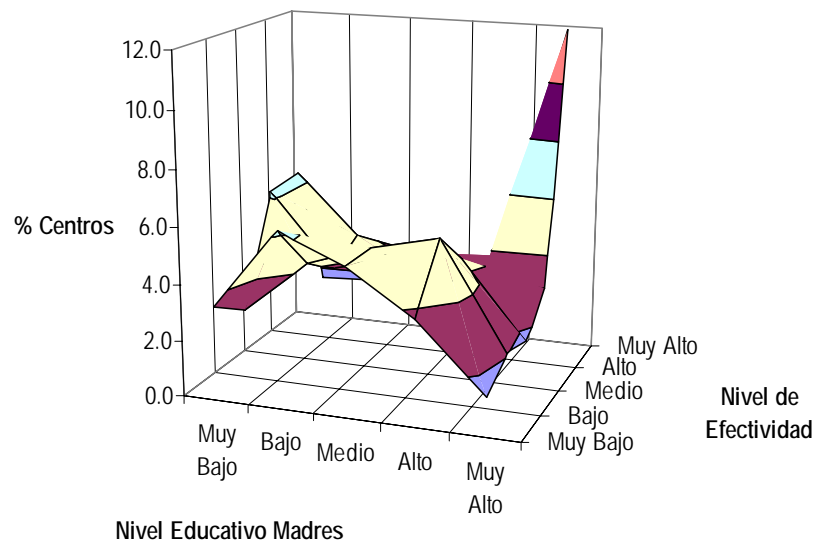
FIGURA 2. ORDENAMIENTO DE CENTROS EDUCATIVOS SEGÚN NIVEL DE EFECTIVIDAD Y NIVEL EDUCATIVO DE LAS MADRES DESPUÉS DE AJUSTAR POR LOS EFECTOS DE SECTOR Y MODO DE ADMINISTRACIÓN



El nivel educativo de la madre es un indicador del capital cultural y económico de los hogares de los estudiantes. El impacto de esta variable es más fuerte en los extremos de la distribución de centros en términos de efectividad. Tanto en centros con nivel de efectividad muy alto como en aquellos con nivel de efectividad muy bajo, cuanto mayor es el nivel educativo promedio de las madres tanto mejor es el rendimiento promedio de los estudiantes de un centro. Nótese que la distribución tiende a ser plana entre los extremos de efectividad.

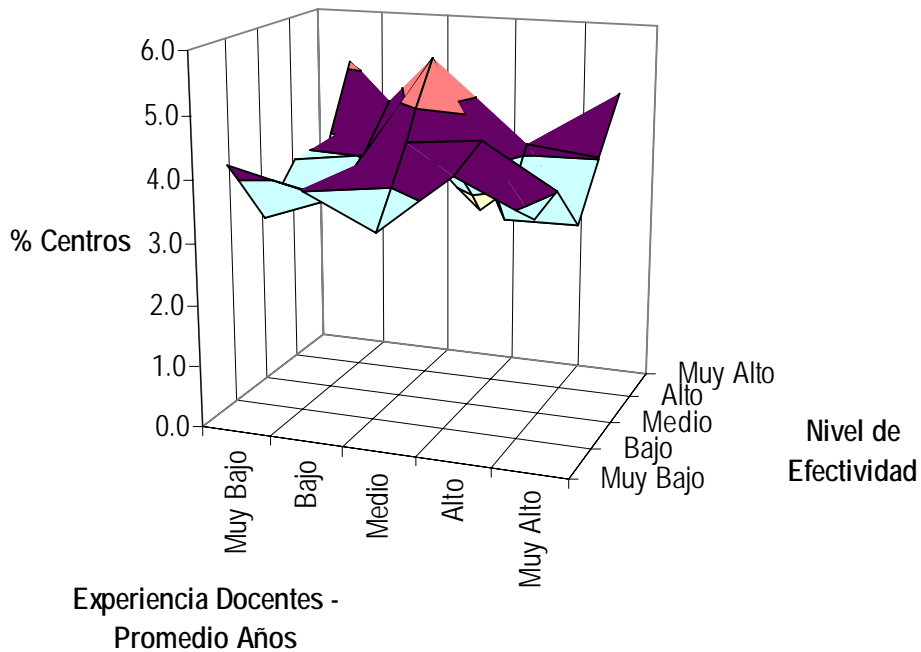
¿Qué ocurre cuando, además del efecto de sector y modo de administración, se consideran los efectos de los factores de inequidad tales como nivel socioeconómico, número de hermanos en edad escolar y situación laboral? La Figura 3 muestra que la distribución de centros educativos según efectividad y composición por nivel educativo de las madres se vuelve menos plana entre los extremos indicando que un mayor número de escuelas se han clasificado en el nivel medio de efectividad.

FIGURA 3. ORDENAMIENTO DE CENTROS EDUCATIVOS DESPUÉS DE AJUSTAR POR LOS EFECTOS DE SECTOR, MODO DE ADMINISTRACIÓN E INEQUIDAD



Al considerar el efecto de factores asociados a los recursos del centro y los procesos de enseñanza (Experiencia de los docentes, proporción de éstos que son graduados de una universidad, o la proporción de especialistas en las materias examinadas en la PAES). Los datos en la Figura 4 muestran que al controlar estos factores la distribución de centros se homogeniza, y las diferencias observadas previamente tienden a desaparecer.

FIGURA 4. ORDENAMIENTO DE CENTROS EDUCATIVOS DESPUÉS DE AJUSTAR POR LOS EFECTOS DE SECTOR, MODO DE ADMINISTRACIÓN, INEQUIDAD E INSUMOS EDUCATIVOS



Las clasificaciones de centros cambian sustancialmente cuando se controla por los efectos de los distintos factores que inciden en los logros educativos. A manera de ejemplo, la Tabla 1 muestra dos clasificaciones de centros pertenecientes al grupo con nivel de efectividad muy alto. La columna de la derecha contiene los centros, todos privados, que registraron índices más altos de efectividad. La columna derecha muestra la clasificación según experiencia de los docentes y los centros que aparecieron como altamente efectivos después de considerar el efecto de este factor.

TABLA 1. DOS CLASIFICACIONES DE CENTROS EN TÉRMINOS DE EFECTIVIDAD

	Ordenamiento de Centros	
	Sin Ajuste por Factores	Ajustando por Factores y en Términos de Experiencia de Docentes
Privado A	1	
Privado B	2	
Privado C	3	2
Privado D	4	
Privado E	5	
Privado F	6	1
Privado G	7	
Privado H	8	
Privado I	9	
Privado J	10	
Privado K		3
Privado L		4
Privado M		5
Público A		6
Público B		7
Público C		8
Público D		9
Público E		10

Los datos en la Tabla 1 evidencian el peso que los recursos y procesos de enseñanza tienen al evaluar el desempeño de las escuelas. Centros que tradicionalmente lideran las clasificaciones según las notas en la PAES, todos pertenecientes al sector privado, no necesariamente usan sus recursos de una manera más eficaz que sus pares en el sector público. Solo dos de estos centros aparecen entre los 10 primeros cuando se ajusta por experiencia docente, y lo que es más importante, cinco centros del sector público formaron parte de la lista de los 10 mejores del país.

Los hallazgos de este estudio junto con otros que se discuten en MINED (2007) sugieren que 3 factores juegan un papel crítico al evaluar la calidad de la educación secundaria en El Salvador: Nivel educativo de las madres, reprobación en educación básica y experiencia de la planta docente de los centros. Estos resultados son consistentes con los reportados en la literatura especializada (Mizala *et al.* 1977; Hill y Stafford 1978; Baker y Stevenson, 1986; Piñeros y Rodríguez 1998; NCES 2000; Cervini 2002; Desforges & Abouchaar 2003; Brown 2006; Stronge 2007).

Las áreas de intervención clave para mejorar la calidad de la educación tienen que ver con elevar el potencial de las madres como facilitadores del proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas. Esto requiere mejorar las condiciones bajo las cuales las mujeres acceden a la educación y a sus beneficios en términos de empleo.

La búsqueda de respuestas innovadoras a los efectos adversos de la reprobación en educación básica es de importancia fundamental. Por un lado, es importante minimizar la deserción escolar pero a su vez se debe mejorar la calidad del recurso docente en el nivel de educación básica. Estudiantes de bachillerato que han reprobado grado en educación básica deben ser sujetos de un tratamiento especial destinado a subsanar sus deficiencias académicas y para administrar los procesos de ajuste con el resto de los colegas de clase, aumentar su motivación y manejar expectativas sobre la propia capacidad de aprender y alcanzar éxito académico.

La tercera área de intervenciones tiene que ver con la calidad del recurso docente y la administración del mismo. El desarrollo profesional docente debe enfocarse al estudio de estrategias exitosas usadas por docentes experimentados. La experiencia docente se debe construir a través de la transmisión de conocimientos y experiencias en programas de entrenamiento en el trabajo.

## 5. CONCLUSIÓN

El IDE es una herramienta útil para clasificar centros sobre la base de los diversos factores que inciden en los rendimientos educativos y permite identificar aquellos que al ser intervenidos oportunamente pueden resultar en mejoras sensibles en la calidad de la educación media. Este artículo se enfoca en solo tres de tales factores pero el estudio completo del cual se deriva ahonda más en este aspecto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aspin D., Chapman J, Wilkinson V.R. (1994) Quality Schooling. A Pragmatic Approach to Some Current Problems, Topics and Issues. En Marchessi y Martín. *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Alianza, Madrid.
- Baker, D.P. y Stevenson, D.L. (1986) Mothers' Strategies for Children's School Achievement: Managing the Transition to High School, *Sociology of Education*, 59(3), pp. 156-166.
- Brown, P. (2006). Parental Education and Investment in Children's Human Capital in Rural China. *Economic Development and Cultural Change*, 54, pp. 759–789.
- Cervini, R. (2002). Desigualdades Socioculturales en el Aprendizaje de Matemática y Lengua de la Educación Secundaria en Argentina: Un Modelo de Tres Niveles, *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 8(2), pp. 1-25, [http://www.uv.es/RELIEVE/v8n2/RELIEVEv8n2\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v8n2/RELIEVEv8n2_1.htm) .
- Desforges, Ch. y Abouchaar, A. (2003). *The Impact of Parental Involvement, Parental Support and Family Education on Pupil Achievements and Adjustments: A Literature review*, Research Report No. 433. Department of Education and Skills. Montreal: Queen's University.
- Hanushek, E.A. (2002). The Long Run Importance of School Quality. NBER Working Paper No. W9071. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=319747>
- Hill, C.R. y Stafford, F.P. (1978). Intergenerational Wealth Transfers and the Educational Decisions of Male Youth: An Alternative Interpretation, *The Quarterly Journal of Economics*, 92(3), pp. 603-617.
- MINED, Ministerio de Educación, República de El Salvador (2007). *Desarrollo de Índices de Desempeño Educativo a Partir de los Resultados de la PAES 2006*. Informe de Consultoría preparado por la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.

- Mizala, A., P. Romaguera y Farren, D. (1997). Frontera de Producción Educacional y Eficiencia de la Educación en Chile. *Persona y Sociedad*, XI (2), pp. 73-96.
- Niles, F.S. (1981). *Social Class and Academic Achievement: A Third World Reinterpretation*, *Comparative Education Review*, 25 (3), pp. 419-430.
- Piñeros, L.J. y Rodríguez, A. (1998). Los Insumos Escolares en la Educación Secundaria y su Efecto Sobre el Rendimiento Académico de los Estudiantes: Un estudio en Colombia, LCSHD Paper Series No. 36, Human Development Department, The World Bank, Washington D.C.
- Raudenbush, S.W. y Bryk, A.S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*, SAGE, London.
- Raudenbush, S.W, Bryk A.S. y Congdon, R.T. (2007). *HLM 6.02, Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling*. Chicago: Scientific Software International.
- Stronge, J.H. (2007). *Qualities of Effective Teachers*, Association for Supervision and Curriculum Development. VA: Alexandria.