

Determinantes de la calidad docente: Programa de Asignación de Excelencia Pedagógica

Leidy Y. García

Economista, MBA y estudiante de Doctorado en Economía, Universidad Autónoma de Chile, Correo electrónico: legarcia@fen.uchile.cl

Arcadio A. Cerda

Ph.D, director del Centro de Desarrollo Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Chile. Correo electrónico: acerda@utalca.cl

Sebastián Donoso-Díaz

Doctor en Educación, director del Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional, Universidad de Talca, Chile, e investigador asociado del Centro de Investigaciones Avanzadas en Educación. Correo electrónico: sdonoso@utalca.cl

DETERMINANTS OF TEACHER QUALITY: PEDAGOGICAL EXCELLENCE ACCREDITATION PROGRAM

ABSTRACT: Teachers at primary and secondary schools constitute a key factor in the educative process and learning results of their students. Given the constitutional mandate that defines the state's responsibility to provide high-quality public education, it must attract, retain and motivate "good" teachers through diverse mechanisms and incentives, and in the Chilean case it must generate efficient mechanisms to evaluate their teaching performance. The Program to Reward Pedagogical Excellence (AEP from its Spanish acronym) came about in this framework as a mechanism for evaluation and incentives, because it aims to evaluate significant aspects of the quality of teachers, awarding bonuses to the most outstanding. Given the importance of educational quality in establishments subsidized by the state (both municipal and private) for the development of the country and society, this work aims to determine the characteristics of teachers who have obtained AEP quality accreditation, through a conditional probit model using data from a Longitudinal Teaching Survey (ELD from its Spanish acronym), while also calculating the probability of participating in this program. We conclude that the factors that explain the probability of being accredited are: experience, the family's socioeconomic condition, the mother's educational level, the teacher's educational level, training and internships, quality of health conditions, vocation and quality of the AEP program, which have significant but reduced effects.

KEYWORDS: teaching quality and assessment, public policy and incentives

DÉTERMINANTS DE LA QUALITÉ D'ENSEIGNEMENT : PROGRAMME D'ATTRIBUTION D'EXCELLENCE PÉDAGOGIQUE

RÉSUMÉ : Les enseignants d'établissements scolaires constituent depuis toujours un facteur clé du processus d'enseignement et des résultats d'apprentissage des étudiants. La Constitution déterminant que l'État est responsable de promouvoir un enseignement public de qualité, ce dernier a l'obligation inhérente d'attirer de « bons » professeurs, de les retenir et de les motiver, par différents mécanismes de stimulations, et, pour le cas du Chili, d'élaborer des mécanismes efficaces pour l'évaluation de l'activité enseignante. C'est dans ce cadre que se situe le Programme d'Attribution d'Excellence Pédagogique (AEP), qui peut être considéré comme un mécanisme d'évaluation et de stimulations, étant donné qu'il a pour but d'évaluer certaines dimensions significatives de la qualité de l'enseignant, récompensant les résultats par une prime s'ajoutant au salaire régulier. Considérant l'importance de la qualité de l'enseignement dans les établissements subventionnés par l'État (municipaux et particuliers) pour le développement du pays et de la société, ce travail a pour objectif de déterminer les caractéristiques d'un enseignant ayant obtenu l'accréditation de qualité AEP, par le biais d'un modèle probit précisé par les données de l'Enquête Longitudinale d'Enseignement (ELD), tout en estimant la probabilité de participation. En conclusion, les facteurs expliquant la probabilité d'obtention de l'accréditation sont : l'expérience, la condition socio-économique du foyer, le niveau d'études de la mère, les études, les stages et formations, l'évaluation des conditions de santé, la vocation et l'évaluation du programme AEP, dont les effets sont significatifs bien que réduits.

MOTS-CLEFS : évaluation et qualité d'enseignement, politique publique et stimulations.

DETERMINANTES DA QUALIDADE DOCENTE: PROGRAMA DE ASIGNACIÓN DE EXCELENCIA PEDAGÓGICA

RESUMO: Os docentes de estabelecimentos escolares constituem desde sempre um fator chave do processo educativo e dos resultados de aprendizagem dos estudantes. Em razão do papel constitucional que define o Estado como responsável pela provisão de uma educação pública de qualidade, é inerente à sua tarefa atrair "bons" professores, retê-los e motivá-los, através de diversos mecanismos e incentivos, como também o é, para o caso chileno, a geração de mecanismos eficientes de avaliação de seu desempenho docente. Neste ponto encontra-se o Programa de Asignación de Excelencia Pedagógica (AEP), o qual pode ser considerado propriamente como um mecanismo de avaliação e incentivo, pois procura avaliar algumas dimensões significativas da qualidade do docente, premiando os resultados com bônus adicionais ao seu salário regular. Em razão da importância da qualidade docente nos estabelecimentos subvencionados pelo Estado (municipais e particulares) para o desenvolvimento do país e da sociedade, este trabalho tem como objetivo determinar as características de um docente que tenha obtido a acreditação de qualidade da AEP, através de um modelo *probit* condicionado com os dados da Enquete Longitudinal Docente (ELD), e igualmente estimar a probabilidade de participar. Conclui-se que os fatores que explicam a probabilidade de ser acreditado são: experiência, condição sócio-econômica do lar, nível de estudos da mãe, estudos, estágios e capacitações, qualificação de condições de saúde, vocação e qualificação do programa AEP, os quais têm efeitos significativos, mas reduzidos.

PALAVRAS CHAVE: avaliação e qualidade docente, política pública e incentivos.

CLASIFICACIÓN JEL: I21, I28, J30.

RECIBIDO: abril de 2010 APROBADO: noviembre de 2010

CORRESPONDENCIA: Sebastián Donoso Díaz, Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional. Universidad de Talca (56-71-200253). Región del Río Maule 5½ Poniente B N° 1915, Los Jardines de Talca, Talca, Chile

CITACIÓN: García, L. Y., Cerda, A. A. & Donoso-Díaz, S. (2011). Determinantes de la calidad docente: Programa de Asignación de Excelencia Pedagógica. *Innovar*, 21(39), 7-21.

RESUMEN: Los docentes de establecimientos escolares constituyen desde siempre un factor clave del proceso educativo y de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. En razón del rol constitucional que define al Estado como responsable de la provisión de una educación pública de calidad, es consustancial a su tarea atraer "buenos" profesores, retenerlos y motivarlos, vía diversos mecanismos e incentivos, como también lo es, para el caso chileno, la generación de mecanismos eficientes de evaluación de su desempeño docente. En este marco se encuentra el Programa de Asignación de Excelencia Pedagógica (AEP), el cual puede considerarse propiamente como un mecanismo de evaluación e incentivo, pues intenta evaluar algunas dimensiones significativas de la calidad del docente, premiando los logros con un bono por encima de su salario regular. En razón de la importancia de la calidad docente en los establecimientos subvencionados por el Estado (municipales y particulares) para el desarrollo del país y la sociedad, este trabajo tiene como objetivo determinar las características de un docente que ha obtenido la acreditación de calidad de la AEP, a través de un modelo probit condicionado con datos de la Encuesta Longitudinal Docente (ELD), e igualmente estimar la probabilidad de participar. Se concluye que los factores que explican la probabilidad de ser acreditado son: experiencia, condición socio-económica del hogar, nivel de estudios de la madre, estudios, pasantías y capacitaciones, calificación de condiciones de salud, vocación y calificación del programa AEP, los cuales tienen efectos significativos pero reducidos.

PALABRAS CLAVE: evaluación y calidad docente, política pública e incentivos.

1. INTRODUCCIÓN¹

Al analizar el tema de la calidad de la educación en Chile, necesariamente se reconoce que es un factor clave que requiere mayor atención, ya que presenta un alto nivel de insatisfacción. Las pruebas nacionales orientadas a la medición de Logros Escolares (Simce)² evidencian que los resultados del

¹ Se agradece al profesor Juan Pablo Valenzuela, Ph.D del Centro de Investigación Avanzada en Educación de la Universidad de Chile por sus valiosos comentarios y aportes; igualmente, al Ministerio de Educación de Chile y al Centro de Microdatos de la Universidad de Chile por los datos entregados para realizar este trabajo.

² Sistema de Medición de Calidad de la Educación. Existen pruebas en el cuarto año, de

sistema educativo chileno en materia de calidad dejan mucho que desear respecto a lo esperado, situación que ha sido una constante histórica desde 1988 en adelante; lo interesante de este fenómeno es que se trata de un hecho transversal al conjunto del sistema educativo.

No obstante, el Estado ha implementado diferentes medidas para mejorar estos resultados, de costo económico relevante, lo que se ha traducido en mejoramientos salariales a los maestros, aumento de infraestructura, incremento significativo del valor de la subvención, incentivos y evaluaciones docentes, fortalecimiento de la educación preescolar, entre otros. De hecho, es común que se reconozca a Chile como pionero en materia de reformas educativas, pese a lo cual persiste una asimetría importante entre los resultados del sistema con la inversión per cápita realizada, cuya explicación pareciera residir en el diferencial de capital social y cultural que presenta el país. Las cifras confirman que, en promedio, se gasta en un alumno del quintil más rico casi el triple que en uno del quintil más bajo. Esta brecha está presente en todos los niveles educativos. El gasto por alumno del quintil de mayores ingresos es 16 veces superior al de menores recursos, distancia que se compensa parcialmente debido a la focalización del gasto público (Donoso y Hawes, 2002, p. 36; Marcel y Tokman, 2005, p. 43; Beyer, 2009).

De hecho, la OCDE (2004, pp. 39-40) señala que al comparar los resultados Simce se evidencian cuatro hechos significativos: a) una tendencia al crecimiento constante durante los años noventa en los promedios nacionales que redujo la diferencia entre tipos de colegios, que se estancó a finales de la década; b) los alumnos y colegios presentan una alta estratificación que acrecienta la inequidad; c) el rendimiento en escuelas básicas que han sido beneficiarias de programas, como el P-900 o el Programa rural, son mayores, y d) las diferencias entre los colegios subvencionados son pequeñas cuando se comparan grupos socioeconómicos homogéneos.

El estancamiento de los resultados en materia de aprendizaje se ha transformado en el eje de un problema mayor, cuya resolución podría precipitar una nueva reforma educativa. Por un lado, los resultados actuales son explicados sólidamente por la lógica de la causalidad estructural, la cual posterga toda opción de mejoría sustantiva de los logros educacionales a un cuadro muy diferente del actual en materia de relaciones sociales del país. Por otro lado, quienes comparten los postulados del sistema de vales o *vouchers*, sostienen que se trata de un tema de eficiencia y

de gestión del uso de los recursos, más que de diferencias sociales irremontables para el sistema educacional.

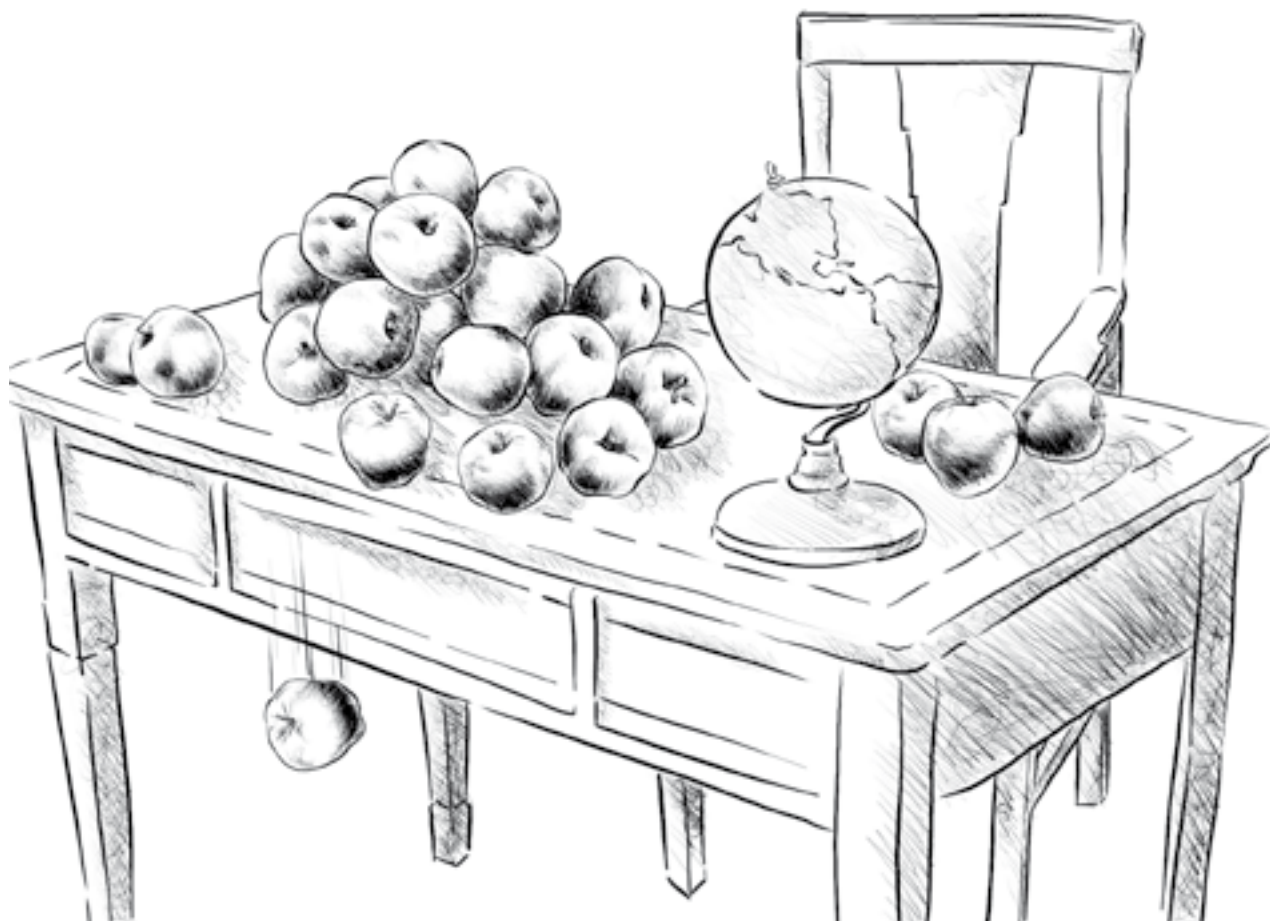
Sin embargo, la explicación tiene otros acentos. Autores como Aedo (1998) y Aedo y Larrañaga (1995) señalan que los establecimientos particulares con subsidio tenían mejores resultados que los establecimientos municipales. Posteriormente, Mizala y Romaguera (2003, 2004), controlando los resultados por el capital humano inicial, indican que no habría diferencias significativas en los resultados; a esta línea también se suma Tokman (2002). Otros autores (Sapelli y Vial, 2002; Gallego, 2002) indican que hay diferencias y que, debidamente controladas por capital humano, son favorables a los establecimientos privados subvencionados. Por otra parte, Donoso y Hawes (2002) señalan que el factor clave es el capital social y económico familiar, y Hsieh y Urquiola (2002) amplían esta explicación señalando que los resultados se producen por el traslado de los menos pobres a los establecimientos particulares con subvención del Estado.

Adicionalmente, autores como Carnoy *et al.* (2007), Goldhaber (2002) y Goldhaber y Anthony (2007) y Vegas y Umansky (2005) afirman que parte significativa de la calidad educativa³ depende de la calidad de los docentes. Por ejemplo, Vegas (2008) expresa que los profesores son esenciales en el proceso educativo, correspondiendo al Estado, como proveedor de educación pública, la generación de políticas para atraer, retener y motivar a profesores efectivos. De hecho, comúnmente se señala que en América Latina se requiere como política pública, en materia educativa, seguir mejorando las condiciones laborales de los docentes y abordar dos temas clave: la formación inicial y las regulaciones e incentivos (Vaillant, 2004). El caso chileno presenta cierta complejidad respecto de otros países debido al alto grado de privatización del sistema y de autonomía de los gobiernos locales (municipios) respecto del Ministerio de Educación y del Estado central. Ello condiciona las políticas y hace más compleja la generación de soluciones nacionales, pues los docentes se rigen por regímenes legales y salariales diversos, según se trate de la educación pública o de la subvencionada privada (Donoso, 2008).

Lo expuesto explica que entre las medidas tomadas por el gobierno central chileno esté el Programa de Asignación de Excelencia Pedagógica (AEP), cuyo objetivo es "el fortalecimiento de la calidad de la educación a partir del reconocimiento al mérito profesional de los profesores". Se trata de un programa destinado a evaluar la calidad,

carácter censal y anual, y en el octavo y décimo año escolar, las cuales se alternan anualmente.

³ Medida en resultados académicos y habilidades cualitativas de los alumnos.



premiando al maestro, lo que constituye un incentivo para mejorar la enseñanza.

Dada la importancia que reviste la calidad docente en los resultados escolares de los establecimientos públicos (municipales y particulares), donde el profesor sigue siendo el principal recurso pedagógico, este trabajo tiene como objetivo determinar las características de un docente que ha obtenido la acreditación de calidad de la AEP, a través de la estimación de un modelo probit condicionado a la participación en el programa. Además de un modelo para calcular la probabilidad de participar para docentes de establecimientos municipales y particulares subvencionados, permite conocer los factores que explican la probabilidad de acreditarse y, por ende, de ser reconocido como docente de calidad⁴. Para ello se utilizan los datos de la Encuesta Longitudinal Docente (ELD) de 2005, y se aspira a que las conclusiones extraídas de este trabajo sirvan como

herramienta para evaluar los aspectos y las posibles medidas en materia de política educativa orientadas a mejorar los factores que determinan la calidad docente.

Una vez desarrollada esta parte introductoria, en la sección 2 se discute la bibliografía en referencia al concepto de la calidad de la educación, insistiendo en el rol de los docentes y sus incentivos. En la tercera, se describen los antecedentes del programa AEP con el objeto de contextualizarlo. En la cuarta sección se presenta la metodología del trabajo. En la quinta, se caracterizan los docentes con base en los datos de la ELD y los resultados del modelo estimado, y finalmente, en la sexta sección, se exponen las conclusiones y recomendaciones.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Existe una amplia literatura sobre la calidad educativa, en torno de la cual la calidad del docente participa notablemente. De hecho, hay consenso sobre su relevancia como factor clave en la calidad de la educación, existiendo diferencias acerca del "peso de esta significación". En primera

⁴ Específicamente, ajustar las variables que explican la probabilidad de acreditarse es aproximarse al conocimiento de los determinantes de la calidad docente.

instancia, es importante comprender que la complejidad de este concepto ha sido precisada en el Informe del Consejo Asesor (2006), en tres dimensiones: i) la económica del capital humano; ii) el desarrollo individual, cognitivo, moral, emocional y creativo, y iii) el desarrollo social y ciudadano. En este sentido, el papel de los docentes es clave para el logro de resultados positivos en los estudiantes.

Al respecto, Hanushek (2005) establece que hay relación directa entre los incentivos, el mejoramiento de calidad de los profesores y la calidad de la educación. De manera similar, Wright *et al.* (1997) aducen que para mejorar la educación el factor más relevante es aumentar la efectividad de la enseñanza de los profesores. Sin embargo, según Hanushek y Rivkin (2006), no existe claridad sobre los aspectos que conllevan a que un profesor sea de calidad, aunque por otra parte, Vaillant (2004), Rama y Navarro (2004), Beca *et al.* (2006) y Donoso (2008a) proponen líneas de trabajo que vinculan formación inicial y avanzada, estímulos y organización del trabajo docente, con evidencia relevante en diversos casos.

En este contexto, la bibliografía sobre el tema se puede dividir en dos aspectos medulares: incentivos docentes para mejorar la calidad y cómo la calidad docente afecta el rendimiento de los alumnos, los cuales son tratados en varios estudios simultáneamente, tal como se tratará más adelante.

Desde la perspectiva de la economía laboral, se asume que los trabajadores responden a incentivos (Lazear, 2002); por ello se esperaría que el incentivo que constituye la AEP fuese suficientemente eficiente para que los establecimientos subvencionados (municipales y particulares) tuviesen profesores más motivados y, por ende, que ejerzan un nivel de esfuerzo mayor, de forma que se compense directamente el desempeño, la habilidad o el conocimiento del docente para incrementar la calidad de la enseñanza, y por tanto, para mejorar el rendimiento del alumno.

Al respecto, Goldhaber y Anthony (2007), para Carolina del Norte (Estados Unidos), expresan una relación positiva entre profesores certificados por The National Board for Professional Teaching Standards (NBPTS) y los logros de los estudiantes de enseñanza primaria, siendo mayores al generado por los profesores no certificados. Sin embargo, los resultados difieren de manera significativa por grado y tipo de estudiantes. De igual manera, los estudios de Wayne y Youngs (2003), McCaffrey *et al.* (2004), Hanushek y Rivkin (2006) y Muñoz y Chang (2007) señalan que el desempeño de los docentes afecta en grado relevante el aprendizaje de los alumnos. Este patrón se repite no solo en la enseñanza escolar sino también en la educación superior; así lo demuestran Carrell y West (2008), quienes

señalan que el rango académico, la enseñanza, la experiencia, el nivel y el conocimiento en matemáticas se correlacionan positivamente con las actividades realizadas en el curso, y con el logro del alumno en las áreas relacionadas con la matemática.

Para el caso chileno, los estudios de Mizala *et al.* (2000), Bravo *et al.* (2008) y Contreras *et al.* (2005) indican que el incentivo del Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Subvencionados (SNED) aumenta los puntajes Simce, contribuyendo a mejorar la calidad de los alumnos, aunque en una baja magnitud.

En relación con los estudios anteriores, se debe considerar que la metodología para medir calidad, en lo relativo a su impacto sobre el desempeño de una organización (escuela, alumnos y docentes), tiene debilidades significativas. Tal como reconocen Hackman y Wageman (1995), la existencia de dificultades metodológicas, así como las confusiones de interpretación, obstaculizan la medición directa de los efectos de la calidad total en medidas globales del desempeño, de forma que los resultados de los estudios pueden ser una buena aproximación a la medición de impacto en la calidad, pero se deben asumir sus conclusiones con cuidado.

Una perspectiva alternativa sobre la calidad docente es conocer cuáles son las características que determinan la calidad de un profesor. Goldhaber y Anthony (2007), Jepsen (2005) y Wayne y Youngs (2003)⁵ señalan que los factores observables de los docentes asociados a la efectividad en los aprendizajes de los alumnos son: los años de experiencia, los grados académicos y la formación especializada en un área, la certificación para ejercer la profesión y los resultados en tests académicos. Los años de experiencia, según la evidencia de varios estudios, tienen efecto en los primeros cinco años, en tanto que acerca del grado académico, Hanushek (1986) realiza un meta-análisis y detecta que no existe relación (por ejemplo, alcanzar el grado de magíster) y las mejoras de la calidad docente; no obstante, al resolver el problema del sesgo de selección, profesores especializados tienen un pequeño efecto positivo. La certificación para ejercer la profesión no se asocia significativamente con la calidad. Sin embargo, otros trabajos con mejores especificaciones concluyen que existe una relación positiva sólo en algunas disciplinas (Wayne y Youngs, 2003). Y sobre el factor de resultados en tests de habilidades, se ha encontrado una relación positiva.

⁵ Para profundizar en la discusión sobre las características de los docentes y la variedad de estudios que examina la relación entre los logros de los estudiantes y las características de los docentes, ver Wayne y Youngs (2003).

Ciertamente, el problema central en este tipo de estudios es poder aislar el efecto de algunos componentes cuando estos se encuentran fuertemente asociados a otros como la experiencia. No en vano, desde la perspectiva de las señales, los docentes que tienen mayor nivel de capital humano son preferidos para los empleos. Adicionalmente, hay otros factores diferentes a los socioeconómicos que pueden explicar la calidad docente, y que son los aspectos sociológicos. Por ejemplo, Morrow (1997), mediante una encuesta a 2.249 empleados de una organización pública de Estados Unidos indica que la adopción de los tres principios de la calidad total tiene efectos positivos: la satisfacción laboral, la comunicación interna y las percepciones del ambiente de trabajo, lo cual puede ser aplicable a los docentes.

Con un enfoque similar, un estudio sobre incentivos a los docentes y los determinantes de su desempeño en Chile y otros países de la región (Mizala *et al.*, 2000) indica que los determinantes del desempeño son: la satisfacción con la profesión y el aprecio por las condiciones del ambiente de trabajo (considera elementos como autonomía, autoestima e iniciativa), la escolaridad del maestro, los años de experiencia y la vocación. Todos tienen un efecto significativo y positivo en diferentes especificaciones, aunque las últimas dos sólo son relevantes en el modelo que incluye la variable ambiente de trabajo.

Con respecto a las evaluaciones de desempeño e incentivo, como el SNED y AEP, Mizala y Romaguera (2004) estudian los incentivos implícitos en la estructura salarial de los maestros y evalúan el impacto del SNED sobre los resultados de los estudiantes. Al respecto concluyen que el principal factor salarial de los maestros del sector público sigue siendo la antigüedad y el entrenamiento profesional, variables que además pondera decididamente el Estatuto Docente que rige en Chile estos aspectos. Además, el SNED tenía una baja participación en los salarios docentes, lo que resulta en un incentivo bajo o poco eficiente (ver anexo 1).

El estudio de Bravo *et al.* (2008) relaciona los resultados del conjunto de programas de evaluación docente con el aprendizaje de alumnos de educación básica en Chile. Concluye que los tres programas de evaluación docente permiten determinar quiénes son los docentes más efectivos entre los que postulan. Además, los docentes certificados por el programa AEP tienen mayor efecto en los resultados en los establecimientos que educan a los alumnos más vulnerables. No obstante, se espera que la evaluación del desempeño docente permita entregar estímulos y reconocimientos a los maestros que se destaquen en ello (Wise *et al.*, 1984; Mizala y Romaguera, 2003;

Apablaza *et al.*, 2007). De esta forma, incorporar más docentes a las evaluaciones de desempeño y programas de Asignación de Excelencia Pedagógica puede conducir a incrementar los incentivos para mejorar la calidad de la enseñanza, lo cual es importante dado que en Chile, si bien los incentivos tienen cierta vinculación con la mejora de la calidad de la educación, se requiere precisar con mayor claridad la eficiencia que podrían alcanzar; de ahí la significación del presente artículo.

3. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE AEP

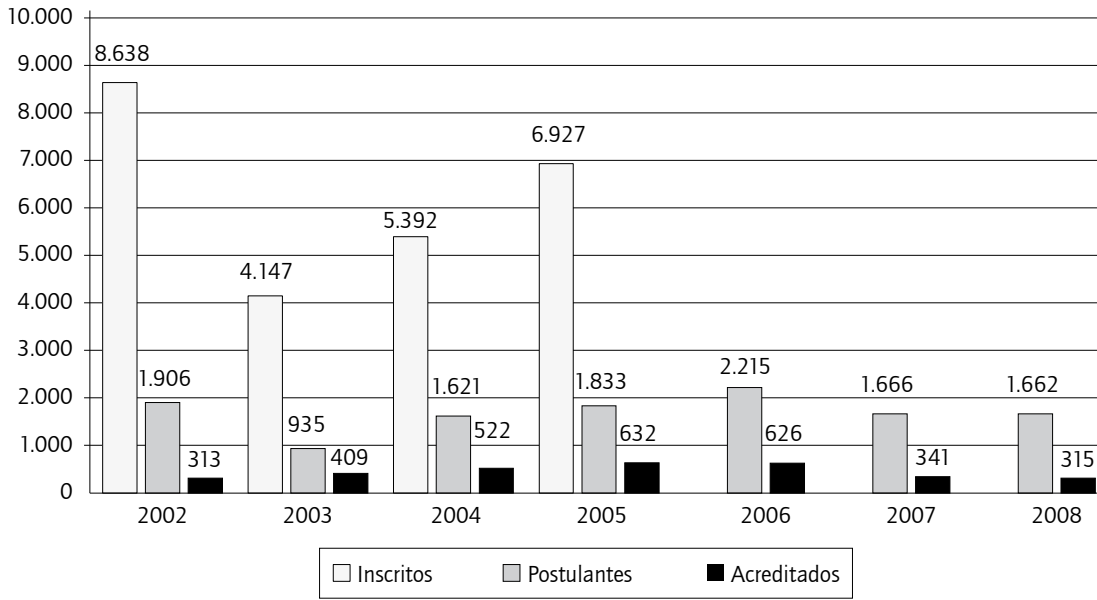
El Ministerio de Educación define el Programa de Acreditación para la Asignación de Excelencia Pedagógica (AEP), bajo el objetivo de fortalecer la calidad de la educación a partir del reconocimiento al mérito profesional de los profesores. Se caracteriza por ser: nacional, voluntario y gratuito (para el docente), pudiendo postular maestros de establecimientos subvencionados (municipales y particulares), para lo cual el docente debe laborar al menos 30/20 horas semanales en aula y utilizar dos instrumentos de evaluación (el portafolio AEP que constituye el conjunto de evidencias sobre prácticas en aula y la prueba escrita con preguntas abiertas y de selección múltiple).

Además, la AEP evalúa habilidades y conocimientos basados en los Estándares de Desempeño Docente⁶, de manera que se puede considerar como criterio de calidad docente. La AEP es un mecanismo de evaluación e incentivo, pues evalúa la calidad docente y lo premia con un bono por encima de su salario, que consiste en un salario adicional por año, por un periodo que puede ir de dos a diez años. Está condicionada a dos factores: a) que el docente siga en aula en establecimientos subvencionados y b) que mantenga buenas evaluaciones intermedias durante el periodo de acreditación.

Desde la implementación del programa (2002) a la fecha, no se ha logrado que un porcentaje significativo de docentes se acredite por esta vía. Para 2008 solo se acreditó el 18% de los postulantes (figura 1), lo cual es preocupante en tanto que apenas son 315 docentes dentro de un universo cercano a los 70.000. Es decir, el número de inscritos dista mucho del número de postulantes definitivos, lo que se explica en parte por el hecho de que no es obligatorio participar y que es gratuita la inscripción.

⁶ Basados en un Marco para la Buena Enseñanza (MBE).

FIGURA 1. Docente inscritos, postulantes y acreditados con AEP, 2002-2005.

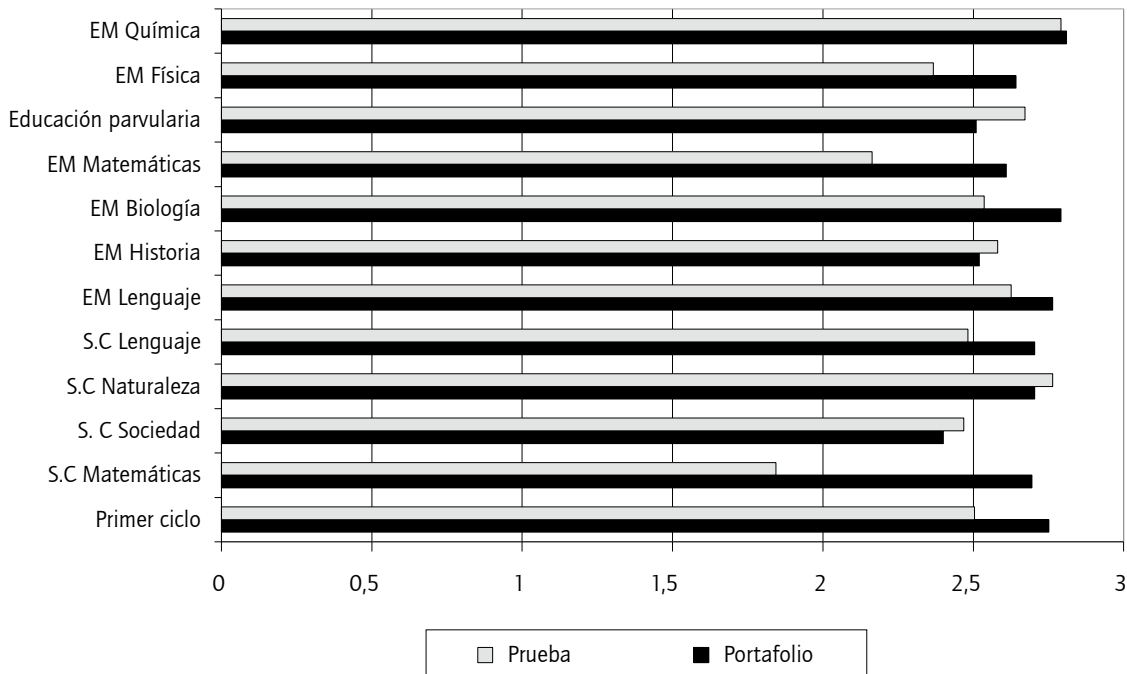


Fuente: Programa Asignación de Excelencia Pedagógica - Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, CPEIP - Ministerio de Educación de Chile.

Como se indicó, los instrumentos que emplean son la evaluación del portafolio (orientado a medir competencias y habilidades pedagógicas) y la prueba por área (mide el dominio de conocimientos disciplinarios y pedagógicos); estos presentan calificaciones bajas y difieren entre los dos aspectos (figura 2).

Los resultados reflejan que las prácticas de aula son mejores que los conocimientos de los docentes. Cabe destacar que, según León *et al.* (sf), la importancia de reconocer las competencias y la efectividad de los docentes radica en que facilita la toma de decisiones individuales en torno a los profesores y que ellos mismos conozcan su calificación,

FIGURA 2. Docentes: evaluación del portafolio y prueba por áreas, 2006.



Fuente: Programa Asignación de Excelencia Pedagógica - Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, CPEIP - Ministerio de Educación de Chile.

lo que es relevante, dado que las evaluaciones son frecuentemente cuestionadas por la dificultad de relacionar calidad con la medida usada para cuantificarla.

Lo anterior pone en duda la calidad de los docentes, pues si bien el portafolio es bueno, puede que este no sea impartido o desarrollado en la clase de manera adecuada, por sus bajos niveles de conocimientos y capacidades didácticas, lo cual iría en la misma dirección de Carnoy *et al.* (2007), cuando concluye que el currículo es importante en la determinación de la calidad, pero su implementación depende de las capacidades de los docentes; al respecto Carnoy señala que en Chile el currículo está pobremente implementado. En conclusión, aún hay un bajo porcentaje de docentes acreditados y falta motivación para participar en el Programa, ya que al ser gratuito y optativo, se inscriben muchos individuos pero no postulan al proceso de acreditación con su portafolio y prueba escrita.

4. METODOLOGÍA

Los datos del estudio son tomados de la Encuesta Longitudinal de Docentes de 2005, realizada por el Centro de Microdatos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile, por encargo de la División de Planificación y Presupuesto del Ministerio de Educación. Corresponden a una muestra representativa a nivel nacional. La ventaja de esta encuesta es que contiene parte de la historia familiar, escolar y laboral de los docentes, lo que permite hacer modelos con variables explicativas importantes, que comúnmente son omitidas por no tener disponibilidad de datos⁷.

Al analizar la base de datos de la ELD, se encontró que había una inconsistencia puesto que algunos docentes aducían tener en su liquidación la AEP, pero al ser consultados sobre si habían postulado a la AEP respondieron que "no". Al depurar la base de datos, solo con aquellos con respuesta consistente, la muestra fue de 616. Dado que en la ELD inicial la muestra original no era representativa para AEP, se sorteó una muestra suplementaria de 163 profesores premiados con la AEP. Así, existen restricciones y limitantes en la selección de la muestra y su tamaño, lo que puede conducir a errores de sesgo de selección que debilitan la consistencia de los modelos estimados con estos datos.

Para investigar los factores que incidían en que un profesor fuese acreditado, se ajustó un modelo probit binomial, pues la variable disponible es "si el profesor recibía

en su liquidación la AEP". Específicamente, se estimó un probit binomial porque permite relacionar la probabilidad de acreditarse condicionado a la participación, con ciertas características del docente. De manera similar, para la muestra total de docentes de establecimientos subvencionados (municipales y particulares) se ajustó un modelo probit para determinar la probabilidad de participar en el programa. La ventaja del tipo de modelo propuesto frente a mínimos cuadrados lineales es que las predicciones necesariamente estarán entre cero y uno, los errores distribuyen binomial y no son heterocedásticos.

Como regresores se consideraron variables cualitativas que pueden explicar el desempeño, la calidad y participación de los factores que se presentan a continuación, los cuales se basan en las observaciones realizadas por Mizala *et al.* (2000) y Wayne y Youngs (2003): la satisfacción con la profesión (si el individuo cambiaría de carrera), la formación inicial y continua del maestro (título de docencia, tenencia de posgrados, capacitaciones, entre otros), los años de experiencia y la vocación, definida esta última como "si su primera prioridad de postulación fue Pedagogía". En cuanto a las variables relacionadas con la familia, dado que son relevantes para explicar el desempeño y la habilidad, se consideró si el docente se había criado con su tutor (madre), cómo definía la situación económica del hogar donde creció y el nivel educativo de los padres (Lam y Schoeni, 1993). Además, se incluyeron otras variables que potencialmente podrían explicar que un docente estuviese acreditado; estas se presentan en la tabla 1.

Así, la especificación general del modelo probit de participación estimado es la siguiente:

$$P(\text{participa}=1) = F(\beta_0 + \beta_1 \text{flia} + \beta_2 \text{demog} + \beta_3 \text{educa} + \beta_4 \text{lab} + \beta_5 \text{Satislab} + \beta_6 \text{voc} + \beta_7 \text{pAEP})$$

y la del modelo probit de acreditación es:

$$P(\text{AEP}=1 | \text{participa}) = F(\beta_0 + \beta_1 \text{flia} + \beta_2 \text{demog} + \beta_3 \text{educa} + \beta_4 \text{lab} + \beta_5 \text{Satislab} + \beta_6 \text{voc} + \beta_7 \text{pAEP})$$

donde β_i son los vectores de coeficientes asociados a los vectores de variables, señalados anteriormente, con los que se calculan los efectos marginales que indican la variación porcentual en la probabilidad de ser acreditado, dado un cambio en una variable específica.

5. RESULTADOS

Los antecedentes se dividen en un análisis estadístico que representa el perfil de los docentes de toda la muestra, pero con un énfasis especial en los acreditados, comparando con los que postularon y no se acreditaron en el programa AEP, y una descripción de los datos sobre la AEP

⁷ Una base de datos alternativa la constituyen los Formularios de Postulación al Programa AEP del Ministerio de Educación, pero tienen la desventaja de que sólo presentan la información básica del docente; además, no se encuentran disponibles a la fecha.

TABLA 1. Variables relevantes.

Vector de características	Variables
Familiares (flia)	Crianza con padres biológicos y calificación de la situación económica del hogar de crecimiento.
Demográficas (demog)	Sexo, región del establecimiento donde labora y zona de establecimientos educativos en básica y media.
Educación, conocimientos y habilidades (educa)	Tipo de dependencia de establecimiento de estudio, puntaje en PSU o PAA, repitencia durante enseñanza media, tenencia de estudios superiores, tipo de título en educación, participación en cursos de perfeccionamiento, participación en pasantías, capacitaciones en áreas no educativas y realización de posgrados.
Laborales (lab)	Años de experiencia, dependencia del establecimiento, horas cronológicas semanales de trabajo y función que desempeña dentro del establecimiento.
Satisfacción laboral (satislab)	Elegir la carrera docente porque es corta y si volvería a elegir la misma carrera.
Vocación (voc)	Carrera que quería estudiar en cuarto medio (o sexto humanidades) y prioridad a la carrera de pedagogía.
Percepción del Programa AEP (pAEP)	Calificación de la acreditación de AEP.

Fuente: elaboración propia.

reportados en la ELD. En segundo lugar, se presentan los resultados de los modelos que estiman la probabilidad de participación y la de ser acreditado condicionada a la participación en el programa, lo que constituye una aproximación a los factores que determinan la calidad, ya que, como se indicó, ser acreditado implica ser docente con calidad⁸.

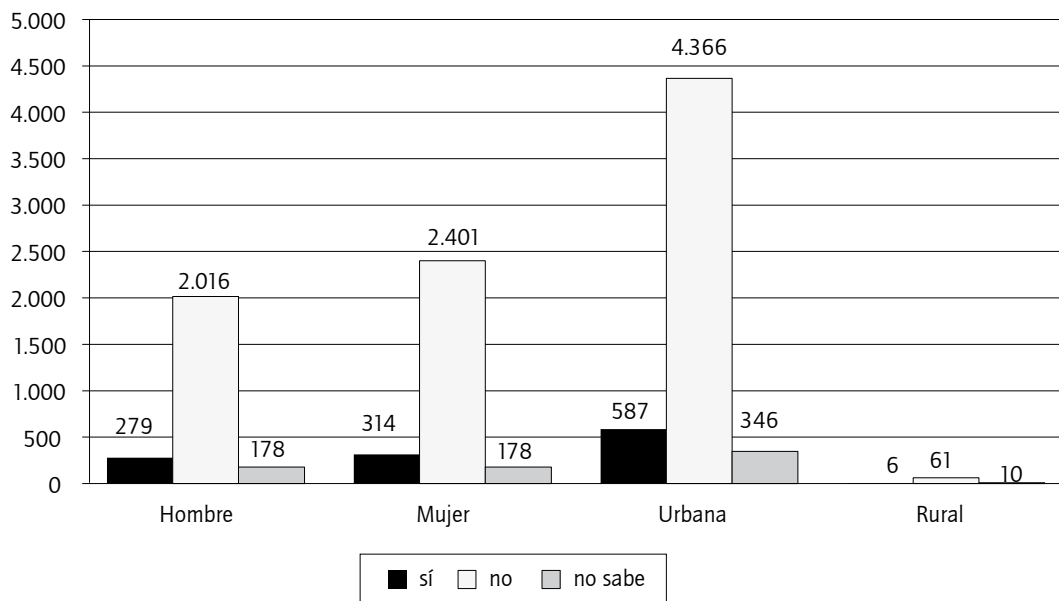
5.1 Caracterización de los docentes y la AEP

Basados en la información de la Encuesta Longitudinal Docente, se presentan los resultados de la Asignación de

Excelencia Pedagógica y las principales características de los docentes encuestados. La revisión de los datos del Programa de Asignación de Excelencia Docente (2005) se sustenta en una muestra inicial de 5.372 docentes, de los cuales un 11,03% (593 profesores) reportó que recibía en su liquidación la AEP. De estos⁹, el 53% eran mujeres y el 99% trabajaba en una zona urbana (figura 3 y anexo 2).

La distribución de los docentes que autorreportaron recibir la AEP (593) muestra que 302 (51%) son profesores de establecimientos municipales (M) y 201 (34%) de

FIGURA 3. Reporte de recepción de AEP en la liquidación según sexo y zona del establecimiento, 2005.



Fuente: cálculos del autor con base en ELD.

⁸ Bravo *et al.* (2008) demuestran que la AEP es un buen indicador de calidad.

⁹ Se consideró como acreditados a los docentes que adujeron recibir la AEP.

particular subvencionado (SP), lo que se ajusta a lo esperado. Por esta razón, se destaca que 80 docentes (13,5%) pertenecen a establecimientos particulares pagados, correspondiendo a un potencial error de inclusión en cobertura del programa, o básicamente a que se desempeñan en ambos sectores.

Dado lo anterior, para ahondar en la explicación de que hubiese una muestra de postulados con tan alta proporción de acreditados y de instituciones particulares, se sometieron las respuestas a una prueba de consistencia, acción relevante porque al tratarse de autorreportes podía haber errores o inconsistencias en la información señalada por algunos individuos. Para ello, se hizo un cruce entre las preguntas acerca de si recibía en su liquidación la AEP y si había postulado o no a la AEP. Con esto, se encontró que sólo 204 docentes postularon y se acreditaron (el equivalente a un 3,7% del total de docentes encuestados) y 413 postularon y no se acreditaron, lo cual es más consistente con los datos entregados por el Ministerio de Educación (presentados anteriormente). Es decir, en la muestra solo 49% de los docentes logró acreditarse, una vez que completó el proceso de postulación. Adicionalmente, en cuanto a la distribución de los docentes que postularon y se acreditaron, un 51,5% trabaja en establecimientos municipales y 33% en particular subvencionado (tabla 2); pese a filtrar por consistencia de respuesta, aún hay docentes de instituciones particulares pagadas que postularon y se acreditaron.

TABLA 2. AEP por tipo de establecimiento, 2005 (Número de docentes).

	Frecuencia	Porcentaje
Municipal, pública o fiscal	105	51,5
Particular subvencionada	68	33,3
Corp. de administración delegada	2	1,0
Particular pagada o privada	29	14,2
Total	204	100,0

Fuente: cálculos del autor con base en ELD.

TABLA 3. Conocimiento y postulación a la AEP, 2005 (Número de docentes y porcentaje).

	¿Conoce el programa de AEP?		¿Ha postulado alguna vez a AEP?	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3.229	53,04	660	20,44
No	2.859	46,96	2.569	79,56
Total	6.088	100,00	3.229	100,00

Fuente: cálculos del autor con base en ELD.

Por todo lo mencionado, es relevante analizar el conocimiento que los profesores tienen del programa. Se halló que el 53% conoce el programa (tabla 3). Específicamente, un 33% de establecimientos municipales y un 39% de

establecimientos particulares subvencionados no conocen el programa AEP; en otras palabras, más de un tercio de la población a la cual va dirigido el programa no sabe de su existencia. En cuanto a la evaluación del programa por parte de todos los individuos encuestados, un 51% de los docentes señaló que el programa AEP era bueno o muy bueno, y si bien es una calificación positiva, también se halló que un 34% no tiene opinión, lo que puede estar relacionado con el desconocimiento del programa.

Igualmente, se destaca que un 49% de los encuestados califica el programa como "bueno o muy bueno", un 10% como regular y un 4% como malo o muy malo, lo que indica una percepción positiva del programa, que incide en la motivación a participar o inscribirse, pero por las dificultades propias de elaborar el portafolio y presentar la prueba terminan desistiendo muchos de ellos, tal como se señaló anteriormente.

En segundo lugar, los datos de los docentes acreditados evidencian que provienen de familias cuyos padres son más educados que el promedio de profesores de padres sin educación, aunque menos educados que los hogares de los cuales proviene el conjunto de profesionales del país. Sin embargo, los docentes son el grupo que percibe un mayor nivel de movilidad social, en comparación al promedio nacional y a los profesionales. Además, hay una baja correlación entre los intereses existentes en cuarto medio y la carrera efectivamente estudiada.

En cuanto a las características de los docentes que postularon a la AEP (acreditados y no acreditados), se conoce que los acreditados tienen en promedio menos edad, realizaron más pasantías en el extranjero, tienen dos años más de experiencia, estarían menos dispuestos a cambiarse de carrera¹⁰, y califican mejor el programa (tabla 4).

Otras características comparativas relevantes entre el grupo de interés (acreditados) y el grupo de control (postularon y no se acreditaron) es que hay un mayor número de

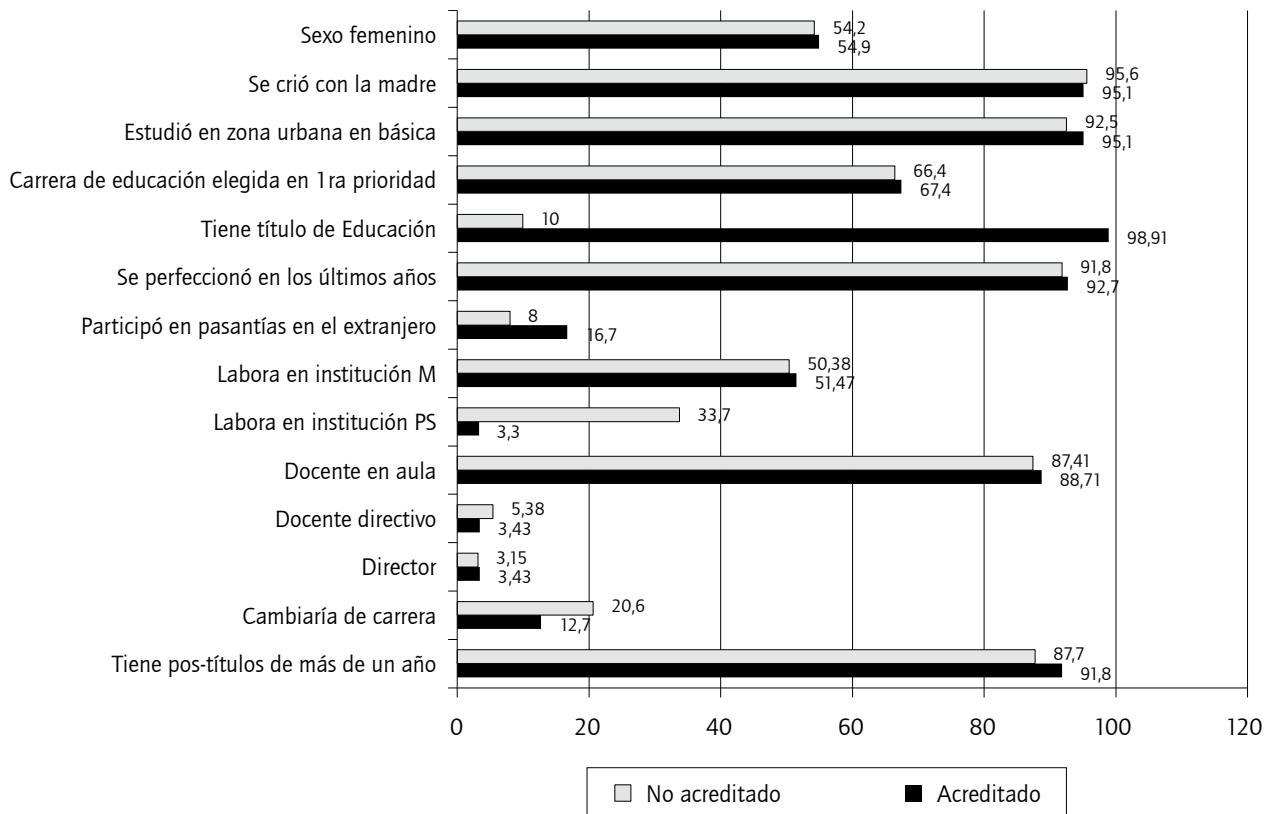
¹⁰ El cambio de carrera es algo subjetivo y que puede estar asociado al éxito (por obtener reconocimiento) y a las expectativas salariales (considerando que en promedio provienen de hogares de ingresos medio-bajo).

TABLA 4. Docentes que postularon a AEP: estadísticos de algunas variables relevantes por grupos.

Variable	Acreditados*			Postularon pero no acreditaron**		
	P50	Media	DE	P50	Media	DE
Edad	30	33	21,36	38	37	21,42
Situación económica del hogar donde creció	3	2,73	0,65	3	2,76	0,61
Dependencia del establecimiento en básica	1	1,64	1,14	1	1,55	1,05
Horas laborales semanales	30	32	10,26	32	33	9,79
Experiencia	22	22	10,13	20	20	8,78
Vocación (cambio de carrera)	2	1,83	0,42	2	1,77	0,54
Calificación de la AEP	5	4,57	1,05	5	4,45	1,06

Nota: * : muestra de 204, ** : muestra de 413.
Fuente: cálculos del autor con base en ELD.

FIGURA 4. Docentes que postularon a AEP: frecuencias para algunas variables.



Nota: se consideró la frecuencia afirmativa de las respuestas.
Fuente: cálculos del autor con base en ELD.

acreditados con pos-título, más docentes de aula, más individuos que participaron en pasantías en el extranjero, que se han perfeccionado en los últimos años en mayor magnitud, y una mayor proporción estudió en zona urbana en la básica (figura 4).

Así, las estadísticas en medias, medianas y frecuencias, presentadas en la tabla 4, docentes que postularon a AEP: estadísticos de algunas variables relevantes por grupos y los datos presentes en la figura 4 indican que las variables en

las que más se diferencian los postulantes acreditados y no acreditados son los estudios de posgrados, las pasantías en el extranjero, la edad, haber estudiado la enseñanza básica en colegios de zona urbana y provenir de instituciones particulares subvencionadas. Además, la similitud en algunas variables puede explicarse por el hecho de compartir haber postulado, y es probable que los docentes mejores o con mayor calidad sean los que finalmente postulan. Para profundizar en dichas características, se presentan a continuación los resultados de las estimaciones.

5.2 Modelos

Se estimaron dos modelos tipo probit: uno para explicar los determinantes de la probabilidad de participar, y el otro para determinar los factores que explican la probabilidad de ser acreditado, condicionado a la participación del docente en el programa.

Para el modelo de probabilidad de participar se tomaron en cuenta los datos para toda la muestra de docentes que pertenecían a establecimientos subvencionados municipales y particulares (grupo objetivo del programa). Los resultados de la estimación que incluyen los efectos marginales se presentan en la tabla 5. Estos indican que un docente con las características promedio del grupo de profesores de establecimientos municipales y subvencionados particulares tiene un 22% de probabilidad de participar, lo que es consistente con la información del Ministerio de Educación sobre la proporción de participantes frente a los inscritos y la población objetivo del programa AEP.

TABLA 5. Resultados del modelo probit de participación. (participa = 1)

	Coeficiente	Efecto marginal
Situación económica del hogar de crecimiento	-0,093***	-0,027
Zona del establecimiento en básica	-0,334*	-0,097
Dependencia del establecimiento en básica	-0,091***	-0,026
Repitencia escolar	0,252**	0,073
Puntaje en PSU	0,004***	0,000
Elección de docencia en 1ª prioridad	0,008***	0,002
Estado de salud	0,057***	0,017
Región de trabajo	-0,020***	-0,006
Pasantías en el extranjero	-0,438	-0,127
Elección de carrera docente por corta	0,045***	0,013
Tipo de estudio en educación	0,060***	0,017
Elegiría otra vez la docencia	0,179**	0,052
Desempeño del tutor como docente	0,217**	0,063
Constante	-0,885**	
Observaciones	2.019	
LR $\chi^2(13)$	63,86	
Prob > χ^2	0,00	
Pseudo R ²	0,03	

Nota: ***Significancia al 99%, **Significancia al 95% y *Significancia al 90%
Fuente: elaboración propia a partir de la estimación del modelo.

Las variables que influyen en la probabilidad de participar en el programa son: situación económica del hogar de crecimiento, zona del establecimiento en básica, dependencia del establecimiento en básica, repitencia escolar, estado de salud, elección de carrera docente por corta, tipo de estudio en educación, elegiría otra vez la docencia

y el desempeño del tutor como docente. Las variables que no tienen un efecto significativo a pesar de que se rechazó la hipótesis nula de no significancia fueron: puntaje en PSU, elección de docencia en primera prioridad y región de trabajo. De las variables explicativas se destaca la significancia de la repitencia, ya que esto comprobaría que tienden a participar en la acreditación docentes que se consideran "buenos", y la repitencia es un indicativo de más baja calidad.

A nivel global, la mayoría de variables son significativas pero con efectos marginales muy pequeños. El valor del χ^2 se utiliza para el contraste de la significación global del modelo (prueba de χ^2); su hipótesis nula es que todos los coeficientes de la ecuación, excepto la constante, son nulos. El valor crítico de la tabla es (22,36 a un 95% de significancia), y dado el resultado del modelo del test LR. Los resultados de esta prueba permiten rechazar la hipótesis nula aceptando que el modelo es relativamente bueno.

La tabla 6 presenta los resultados de la estimación del modelo probit condicionado para la probabilidad de ser acreditado con la AEP, dado que el docente participó en el programa. Este permite analizar la influencia de las variables explicativas en la probabilidad de ser acreditado, dado que participó en el Programa de Acreditación de Excelencia Pedagógica. El modelo presentado incluye las variables que no presentaron problemas de colinealidad, lo que es común en modelos de variable dependiente dicotómica, y con muchas variables regresoras cualitativas (*dummy*, dicotómicas, entre otras).

Las variables que explican la probabilidad de ser acreditado para el que participó en el programa son: la situación económica del hogar de crecimiento, cuyo signo indica que a medida que esta es calificada como peor, la probabilidad de acreditación disminuye¹¹. De manera similar, se tiene que mientras menor sean la vocación, la prioridad a la elección de la carrera docente y las pasantías, menor será la probabilidad de ser acreditado. A mayor nivel educativo alcanzado por la madre, crece la probabilidad de que el docente sea evaluado como de calidad. De igual manera se comportan la experiencia, el estado de salud, el elegir docencia por ser corta y la calificación del programa. Cabe señalar que la mayoría de variables tiene efectos significativos pero pequeños.

¹¹ Esto se debe a la forma de construcción de las variables y al orden de la escala de calificación. En las variables de situación económica del hogar de crecimiento, vocación docente en 4o. medio (1a. prioridad), número de carreras profesionales estudiadas, pasantías en el extranjero, su calificación o nivel es peor mientras más valor tiene la escala. Por esta razón su signo se lee en orden inverso.

TABLA 6. Resultados del modelo probit de acreditación. (AEP = 1)

AEP	Coefficiente	Efecto marginal
Situación económica del hogar de crecimiento	-0,274***	-0,091
Nivel educativo alcanzado por la madre	0,048*	0,016
Experiencia	0,004*	0,001
Estudio en zona urbana en básica	-0,270	-0,090
Tipo de establecimiento en media	0,137**	0,046
Repitencia escolar	-0,153	-0,051
Vocación docente en 4.º medio (1.ª prioridad)	-0,004	-0,001
Número de carreras profesionales estudiadas	-0,228*	-0,076
Vocación docente en 4.º medio (2.ª prioridad)	0,018	0,006
Capacitaciones	0,109	0,036
Estado de salud	0,144**	0,048
Región de trabajo	-0,048*	-0,016
Pasantías en el extranjero	-0,337*	-0,112
Pos-título en educación	1,148	0,383
Elección de carrera docente por corta	0,098*	0,033
Elegiría otra vez la docencia	0,513***	0,171
Prioridad pedagogía	0,022	0,007
Calificación del programa AEP	0,151**	0,050
Desempeño del padre en docencia	-0,267	-0,089
Constante	-2,790*	
Observaciones	519	
LR $\chi^2(19)$	102,05	
Prob > χ^2	0,000	
Pseudo R ²	0,157	

Nota: ***Significancia al 99%, **Significancia al 95% y *Significancia al 90%
Fuente: elaboración propia a partir de la estimación del modelo.

Adicionalmente, mientras más carreras profesionales fueron estudiadas pero no completadas, menor es la probabilidad de ser acreditado. También se refuerza el hecho de que a mayor vocación, el docente tiene mayor calidad, ya que la variable de si elegiría otra vez la docencia también presenta un signo positivo. Otras variables relevantes son: tipo de establecimiento en el que estudió la enseñanza media, región de trabajo y la constante. Esta última refleja que aún faltan variables que expliquen la probabilidad de ser acreditado dado que el docente participó, lo que se reafirma con el resultado de que un individuo con las características promedio del grupo de participantes tiene un 37% de probabilidad de acreditarse.

El valor del estadístico χ^2 se utiliza para el contraste de la significación global del modelo (prueba de χ^2); su

hipótesis nula es que todos los coeficientes de la ecuación, excepto la constante, son nulos. El valor empírico del test de Ratio de Verosimilitud (102,05) y su valor estadístico de 48,26, indican que el modelo estimado bajo la hipótesis nula es el de mejor ajuste, y corresponde al probit presentado anteriormente.

Cabe destacar que si bien el modelo presenta un buen ajuste dada la significancia para algunas variables relevantes y su capacidad explicativa de la probabilidad de acreditarse, este tiene la debilidad de poseer un eventual problema de sesgo de selección, por la potencial no aleatoriedad de toda la muestra de docentes, pues en la ELD ajustaron el tamaño muestral de docentes con AEP. Para resolver este problema se requería una variable instrumental y realizar una estimación en dos etapas, pero lamentablemente con la información disponible en la base de datos no se encontró una variable que cumpliera las condiciones de no estar correlacionada con error pero relacionada con la variable regresora.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En primer lugar, según los resultados del análisis de cobertura y evaluación de los docentes por parte del Programa de Asignación de Excelencia Pedagógica (AEP), se encontró que la cobertura es aproximadamente de un 3%, ya que aunque se inscriben muchos docentes, una baja proporción postula y solamente un 35% logra acreditarse. Además, al tener en cuenta la evaluación del portafolio y de la prueba escrita, se puede afirmar que los profesores no dominan suficientemente los contenidos que enseñan, porque la evaluación del portafolio es superior a la de las pruebas para casi todas las áreas, es decir el currículum está pobremente implementado, tal como lo señala Carnoy *et al.* (2007).

En segundo lugar, se utilizaron los datos de la ELD y se comprobó la consistencia de las respuestas. Al analizarlos se encontró que sólo 204 docentes postularon y se acreditaron, los cuales equivalen a un 3,7% del total de docentes encuestados, y 413 postularon pero no se acreditaron. Ambos grupos difieren, en promedio, principalmente en la edad, los años de experiencia, el tipo de establecimiento donde estudiaron la básica, la función docente, la tenencia de pos-títulos, la vocación y la percepción del programa de AEP.

La estimación del modelo probit para la variable dicotómica de acreditado evidenció que un docente con las características promedio del grupo de postulantes tiene un 37% de probabilidad de acreditarse. Las características de un docente que ha obtenido la acreditación de calidad de la

AEP son: la situación económica del hogar de crecimiento, el nivel educativo alcanzado por la madre, la experiencia, el tipo de establecimiento en media, el número de carreras profesionales estudiadas, la capacitación y los posgrados realizados, el estado de salud, la región de trabajo, las pasantías en el extranjero, si elegiría otra vez la docencia y la calificación del programa AEP. Además, la mayoría de variables tiene efectos significativos pero pequeños.

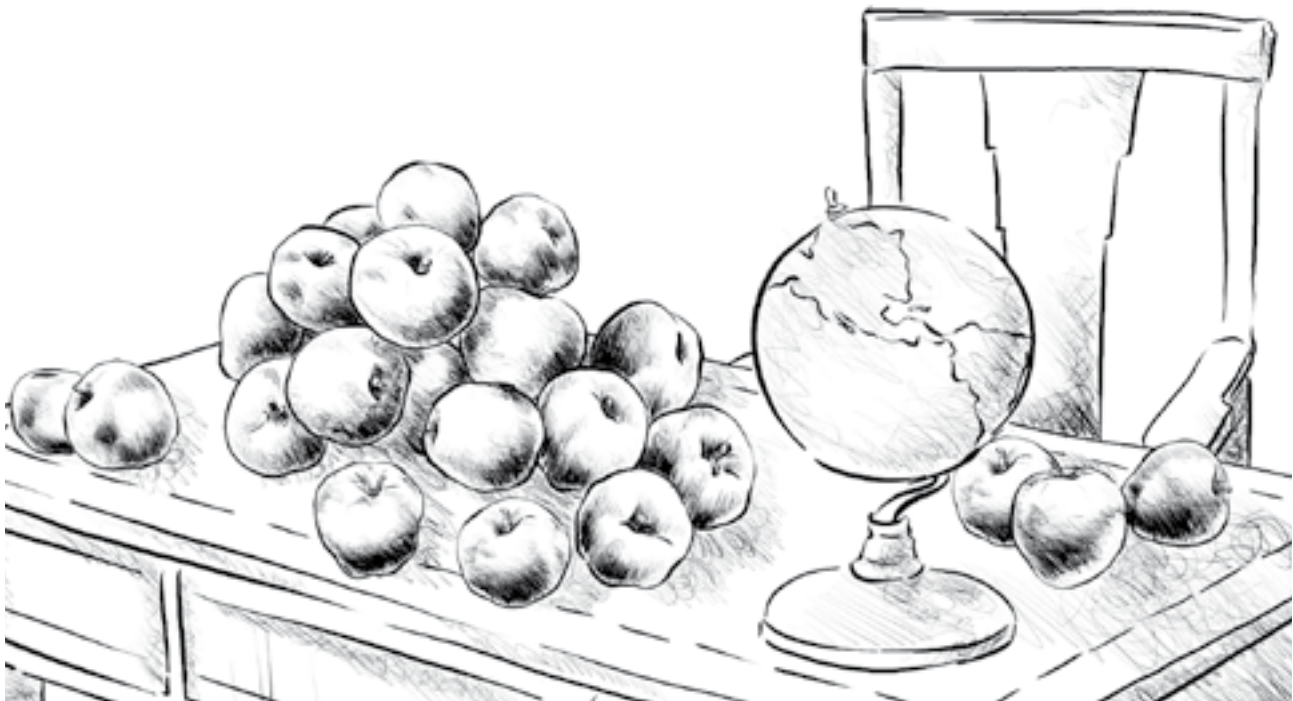
Así, dado lo anterior, las variables que afectan la calidad del docente y que pueden ser modificadas a través de la política pública de manera indirecta son las condiciones socioeconómicas de los hogares y la condición de salud de los docentes, lo que en la actualidad se está mejorando a través de diferentes programas sociales en Chile como Chile Solidario, transferencias condicionadas, entre otros. Otra variable relevante, pero que difícilmente es modificada por políticas, es la vocación, que depende de otros factores propios del individuo. Por lo anterior, se recomienda como medida de política realizar un programa que promueva las pasantías en el extranjero, ya que es la única característica que puede ser afectada de manera directa y por un programa social específico.

Así, se considera importante que el Estado, como política pública en materia educativa, siga mejorando las condiciones laborales de los docentes y aborde dos temas clave: la formación inicial y las regulaciones e incentivos. Otro aspecto, es buscar la oportunidad de repetir la investigación, con mejores datos de la ELD 2009, perfeccionando especificaciones y utilizando variables instrumentales para corregir el eventual sesgo de selección que tienen las estimaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

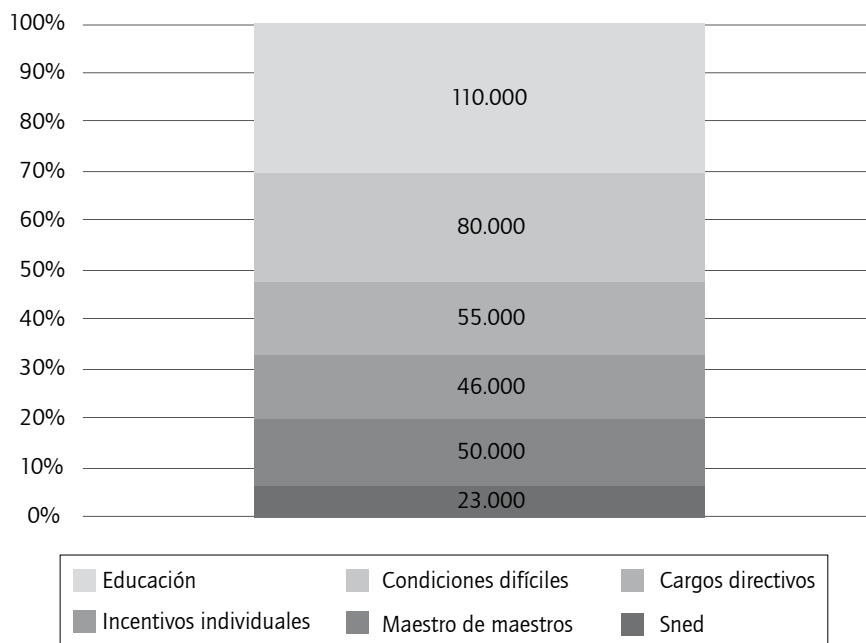
- Aedo, C. (1998). Diferencias sobre escuelas y rendimiento estudiantil en Chile. En: *La organización marca la diferencia: Educación y Salud en América Latina*. Programa de Postgrado en Economía ILADES/Georgetown University, Santiago de Chile.
- Aedo, C. & Larrañaga, O. (1995). Educación privada versus pública en Chile: calidad y sesgo de selección. Mimeo. Programa de Postgrado en Economía, ILADES/Georgetown University, Santiago.
- Apablaza, M., Bravo, M. & Mozo, R. (2007). Evaluación docente: los cambios que se requieren. *Informe: Centro de Políticas Públicas, 9*, Universidad del Desarrollo.
- Beca, C., Montt, P. & Sotomayor, C. (2006). *Hacia una política de desarrollo profesional docente*. Ministerio de Educación, Chile. Serie Bicentenario.
- Beyer, H. (2009). ¿Qué hacer con la educación pública? *Estudios Públicos, 114*, 89-125.
- Bravo, D., Falck, R., González, R., Manzi, J. & Peirano, C. (2008). *La relación entre la evaluación docente y el rendimiento de los alumnos: evidencia para el caso de Chile*. Extraído el 4 de abril de 2008 desde: http://www.microdatos.cl/docto_publicaciones/Evaluacion%20docentes_rendimiento%20escolar.pdf
- Carnoy, M., Gove, A. & Marshall, J. (2007). *Cuba's academic advantage: Why students in Cuba do better in school?* Stanford: Stanford University Press.
- Carrell, S. E. & West, J. (2008). Does professor quality matter? Evidence from random assignment of students to professors, NBER Working Paper, 14081.
- Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación (2006). Informe Final. Diciembre de 2006, Santiago de Chile. Extraído el 6 de diciembre de 2002 desde: www.presidencia.cl
- Contreras D., Flores, L. & Lobato, F. (2005). Monetary incentives for teachers and school performance: Evidence for Chile. En: *Uso e impacto de la información educativa en América Latina*. Santiago de Chile: Preal.
- Donoso, S. & Hawes, G (2002). Eficiencia escolar y diferencias socioeconómicas: a propósito de los resultados de las pruebas de medición de la calidad de la educación en Chile. *Educação e Pesquisa, 28*(2), 25-40.
- Donoso, S. (2008). La política de financiamiento de la educación básica en Chile 1990-2008: consecuencias y disyuntivas. *Jornal de Políticas Educacionais, 3*, 17-29.
- Donoso, S. (2008a). El perfeccionamiento docente en Chile (1990-2007): ¿Estado versus mercado? *Revista Brasileira de Educação, 13*(39), 437-454.
- Gallego, F. (2002). Competencia y resultados educativos: teoría y evidencia para Chile. *Cuadernos de Economía, 118*, 309-352.
- Goldhaber, D. (2002). The mystery of good teaching, *Education Next, 2*(1), 50-55.
- Goldhaber, D. & Anthony, E. (2007). Can teacher quality be effectively assessed? National Board Certification as a signal of effective teaching. *Review of Economics and Statistics, 89*(1), 134-150.
- Hackman, J. R. & Wageman, R. (1995). Total quality management: Empirical, conceptual and practical issues. *Administrative Science Quarterly, 40*, 203-242.
- Hanushek, E. (1986). The Economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature, 49*(3), 1141-1177.
- Hanushek, E. (2005). The economics of school quality. *German Economic Review, 6*(3), 269-286.
- Hanushek, E. & Rivkin, S. (2006). Teacher quality. En: *Handbook of the Economics of Education, 2*, chapter 18.
- Hsieh, C. H. & Urquiola, M. (2002). *When school competes, how they compete? An assessment of Chile's nation wide school voucher program*. World Bank's Development Group, Washington.
- Jepsen, C. (2005). Teacher characteristics and student achievement: evidence from teacher surveys. *Journal of Urban Economics, 57*(2), 302-319.
- Lam, D. & Schoeni, R. (1993). Effects of family background on earnings and returns to schooling: Evidence from Brasil. *Journal of Political Economy, 101*(4), 710-740.
- Lazear, E. (2002). Performance pay and productivity. *American Economic Review, 90*(5), 1346-1361.
- León, G.; Manzi, J. & Paredes, R. (sf). Calidad docente y rendimiento escolar en Chile: Evaluando la evaluación. Disponible en: https://editorialexpress.com/cgiin/conference/download.cgi?db_name=SECHI2008&paper_id=114.
- Marcel, M. & Tokman, C. (2005). ¿Cómo se financia la educación en Chile? *Serie Estudios de Finanzas Públicas*, Gobierno de Chile, Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuesto, Santiago de Chile.
- McCaffrey, D., Lockwood, J., Koretz, D. & Hamilton, L. (2004). Models for value added modelling of teacher effects. *Journal of Education and Behavioral Statistics, 29*(1), 67-101.

- Mizala, A., González, P., Romaguera, P. & Guzmán, A. (2000). *Los maestros en América Latina: carreras e incentivos*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Mizala, A. & Romaguera, P. (2003). Desafíos metodológicos de los sistemas de evaluación e incentivos en educación. El caso del SNED en Chile, *Documentos de Trabajo*, 159, Centro de Economía Aplicada de la Universidad de Chile.
- Mizala, A. & Romaguera, P. (2004). *Teachers' salary structure and incentives in Chile*, Documento de Trabajo, 193, Center for Applied Economics, University of Chile.
- Morrow, P. (1997). The measurement of TQM principles and work-related outcomes. *Journal of Organizational Behavior*, 18, 363-376.
- Muñoz, M. & Chang, F. (2007). The elusive relationship between teacher characteristics and student academic growth: a longitudinal multilevel model for change. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 20, 147-164.
- OCDE. (2004). Revisión de las Políticas Nacionales de Educación. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Ministerio de Educación, Chile.
- Rama, G. & Navarro, J. C. (2004). Carrera de los maestros en América Latina. En: BID - PREAL. *Maestros en América Latina: nuevas perspectivas sobre su formación y desempeño* (pp. 287-232). Santiago de Chile.
- Sapelli, C. & Vial, B. (2002). The performance of private and public school in the Chilean Voucher System. *Cuadernos de Economía*, 118, 423-454.
- Tokman, A. M. (2002). Is private education better? Evidence from Chile, *Documentos de Trabajo*, 147, Banco Central de Chile.
- Urquiola, M. & Vegas, E. (2005). Arbitrary variation in teacher salaries: An analysis of teacher pay in Bolivia. En: *Incentives to Improve teaching: lessons from Latin America*. The World Bank, Washington DC.
- Vaillant, D. (2004). Construcción de la profesión docente en América Latina, Tendencias, Temas y Debates, *Documento de Trabajo PREAL*, 31, 40 p.
- Vegas, E. (2008). ¿Cómo mejorar las políticas de desarrollo profesional docente a fin de atraer, perfeccionar y retener profesores efectivos? En Bellei, C. Contreras, D. & J. P. Valenzuela, *La agenda pendiente en educación* (pp. 48-78). Universidad de Chile, Unicef, Santiago.
- Vegas, E. & Umansky, I. (2005). Mejorar la enseñanza y el aprendizaje por medio de incentivos. En *¿Qué lecciones nos entregan las reformas educativas de América Latina?* Banco Mundial.
- Wayne, J. & Youngs, P. (2003). Teacher characteristics and student achievement gains: A review. *Review of Educational Research*, 73(1), 89-122.
- Wise, A. E., Darling-Hammond, L., McLaughlin, M. W. & Bernstein, H. T. (1984). *Teacher evaluation: A study of effective practices*. (R-3139-NIE). Santa Monica, CA: Rand Corporation.
- Wright, P., Horn, S. & Sanders, W. (1997). Teacher and classroom context effects on student achievement: Implications for teacher evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11(1), 57-67.



ANEXOS

ANEXO 1. Gráfico sobre estructura salarial.



Fuente: Urquiola y Vegas (2005).

Como se puede observar en el gráfico, los incentivos individuales tienen una baja participación en la estructura salarial de los docentes. Además, evidencia que al premiar los años de educación y los cargos directivos, se está premiando la experiencia o antigüedad en el sistema y no precisamente la calidad, tal como lo expresan Urquiola y Vegas (2005).

Los datos presentados en el anexo 2 indican la baja frecuencia de los profesores que han obtenido la Asignación de Excelencia Pedagógica y la ignorancia frente al conocimiento de esta, ya que según la autorespuesta, un 11% habría obtenido la AEP y un 6,6% lo desconoce. Además, los docentes que tienen AEP son en su mayoría mujeres y de zona urbana.

ANEXO 2. Docentes: ¿Se presenta esta asignación en su liquidación: AEP?, 2005.

	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia			
			Hombre	Mujer	Urbana	Rural
Sí	593	11,03	279	314	587	6
No	4.427	82,35	2.016	2.401	4.366	61
No sabe	356	6,62	178	178	346	10
Total	5.376	100,00	2.473	2.893	5.299	77

Fuente: cálculos del autor con base en ELD.

