

Los maestros en Bolivia

Impacto, incentivos y desempeño

Werner L. Hernani-Limarino
Wilson Jimenez
Miguel Urquiola
Maria Luisa Talavera

Fundación ARU

Septiembre, 2000



MAESTRÍAS PARA EL DESARROLLO
UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA

Los Maestros en Bolivia

Impacto, incentivos y desempeño

Miguel Urquiola
Wilson Jiménez
Werner Hernani-Limarino
María Luisa Talavera

* Este trabajo presenta la opinión de los autores, y no refleja la de ninguna institución con la que estén afiliados.

Esta investigación se realizó gracias al apoyo de la Autoridad Sueca para el Desarrollo Internacional, ASDI.

Indice

INDICE	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN EJECUTIVO	4
INTRODUCCIÓN	9
A. FUENTES DE INFORMACIÓN	13
B. EL SISTEMA DE REMUNERACIÓN DE LOS MAESTROS	18
EL IMPACTO DEL SALARIO DEL MAESTRO SOBRE EL LOGRO EDUCATIVO	24
A. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS: EL SIMECAL	27
B. MARCO TEÓRICO Y LITERATURA INTERNACIONAL	27
C. REVISIÓN DE LA LITERATURA BOLIVIANA	33
D. RESULTADOS	35
E. UN RESUMEN DE LOS RESULTADOS CUANTITATIVOS	42
F. INDICADORES DE DESEMPEÑO CUALITATIVOS	44
G. CONCLUSIÓN	49
LOS INGRESOS DE LOS MAESTROS: ¿SON ALTOS O BAJOS?	51
A. CONFORMACIÓN DE LOS GRUPOS DE COMPARACIÓN	52
B. INGRESOS LABORALES: COMPARACIONES SENCILLAS	55
C. ¿LOS MAESTROS ESCOGEN TRABAJAR POCAS HORAS?	57
D. COMPARACIONES DE INGRESOS: REGRESIONES SIMPLES	61
E. LAS DESCOMPOSICIONES DE OAXACA: OTRO PUNTO DE VISTA	64
F. CONCLUSIONES	72
¿QUIÉNES SON LOS MAESTROS?	74
A. LOS MAESTROS EN BOLIVIA: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO	74
B. EL TIPO DE INDIVIDUOS QUE ATRAE LA DOCENCIA: INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA PAZ Y SANTA CRUZ	84
INCENTIVOS Y DESEMPEÑO	92
A. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS	93
B. RESULTADOS	95
C. CONCLUSIONES	100
CONCLUSIONES E IMPLICACIONES DE POLÍTICA	102
A. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES GENERALES	102
B. IMPLICACIONES PARA LA ACTUAL PROPUESTA DE INCENTIVOS	106
BIBLIOGRAFÍA	112
ANEXO ESTADÍSTICO	116
ENCUESTA ESPECÍFICA	125

Agradecimientos

Agradecemos a la Cooperación Sueca / ASDI por el financiamiento que hizo posible este estudio. Desde esta agencia, Helena Reuterswärd apoyó al proyecto en todas sus etapas.

También expresamos nuestra gratitud a Tito Hoz de Vila, Ministro de Educación, Cultura y Deportes, quien en el marco de un convenio con la Universidad Católica Boliviana, nos permitió el uso de los datos del SIMECAL. Amalia Anaya, Carlos Gutiérrez, y Erick Sanjinéz, del Viceministerio de Educación Inicial, Primaria y Secundaria, no solamente brindaron información útil, sino también fueron interlocutores valiosos en el diseño del estudio. John Newman, del Banco Mundial, contribuyó con sugerencias metodológicas en varias etapas del trabajo. También agradecemos el apoyo y comentarios de los miembros del *Grupo Consultivo* del estudio: Patricia Alvarez (Banco Mundial), Amalia Anaya (VEIPS), Susana Barrera (SIMECAL), Armando Godínez (BID), Carlos Gutierrez (VEIPS), John Newman (Banco Mundial), Rodney Pereira (UDAPE), Helena Reuterswärd (ASDI), Nancy Ventiades (UNICEF), Miguel Vera (UDAPE) y Bo Westman (ASDI).

Asimismo, Oscar Montaña y Orlando Murillo nos brindaron valiosa colaboración desde la Unidad de Información y Análisis del Ministerio de Educación, y Juana Montero, Directora Distrital de Santa Cruz, nos apoyó en el acceso a establecimientos fiscales de esa ciudad.

También queremos agradecer el apoyo institucional de Maestrías para el Desarrollo (MpD) y la Universidad Católica Boliviana. El Rector de la UCB, Luis Antonio Boza, nos cooperó con el acceso a varios establecimientos privados. Desde la dirección de MpD, Manuel Contreras nos ayudó a gestionar financiamiento para el proyecto. Sus sucesores, Gover Barja y Julio Sergio Ramírez, nos proporcionaron la flexibilidad necesaria para ejecutarlo. Ruth Chávez, Olga Espejo, Diana Ocampo y Marcela Zeballos ayudaron con eficiente apoyo administrativo.

Finalmente, queremos expresar nuestra gratitud al equipo de encuestadores y codificadores que, tanto en La Paz como en Santa Cruz, fueron piezas claves de la realización de la encuesta específica:

Giovanna Añez	María Elena Añez	Franz Arce
Katherine Caballero	Sara Calderón	Arminda Callisaya
Edson Córdova	Tania Clavijo	Helen Encinas
Fabiola Encinas	Patricia Flores	Amparo Gallardo
Erick Jurado	Juan Sebastián Landívar	Yesinia López
Emilia Mercado	Marcela Montero	Milenka Ocampo
Patricia Pantelís	Erwin Paz	Renato Peñaloza
Claudia Roca	Gonzalo Rodríguez	Pamela Salces
Ximena Sanchez	María Teresa Vargas	Teddy Zambrana
Liliana Zeballos		

Los errores que quedan son exclusivamente responsabilidad nuestra.

Resumen Ejecutivo

La literatura internacional ha llegado a un consenso claro en cuanto a la importancia del maestro en la determinación de la efectividad de la educación. La preocupación por este actor también se ha visto reflejada en Bolivia, donde las autoridades gubernamentales han tomado varias iniciativas para mejorar su calidad. Los últimos años, por ejemplo, han visto aumentos salariales reales al magisterio, así como la inversión de capital político en el traspaso de la administración de las escuelas normales a universidades públicas y privadas. Adicionalmente, en general se ha intentado que el sistema cuente cada vez más con docentes normalistas, aquellos que recibieron formación inicial, reduciendo la participación de los interinos que carecen de esta capacitación.

A pesar de estas iniciativas y consideraciones, los analistas y responsables del sector aún no han llegado a un consenso en cuanto a “qué hacer con los maestros”. Han habido propuestas para mejorar los salarios, reformar el escalafón, introducir cambios en los métodos de capacitación, y más recientemente, implementar un sistema de incentivos.

Si persiste confusión en cuanto a las políticas que más efectivamente elevarían la calidad docente, ésta refleja la que se da en un contexto internacional. Para ilustrar, en la literatura mundial frecuentemente se encuentra que las credenciales formales del maestro, así como su nivel salarial, tienen poco impacto sobre el logro educativo. Por otra parte, hay debate incluso en cuanto a las premisas que guían las intervenciones que involucran a estas variables. Para el caso boliviano, por ejemplo, Piras y Savedoff (1998) sugieren que contrariamente a la percepción generalizada, los maestros no ganan menos que otras personas con características socioeconómicas y horas de trabajo similares, y su conclusión ha llevado a cuestionar la necesidad de incrementos adicionales.

En vista de estos resultados, la literatura ha comenzado a dar mayor atención a dos aspectos:

- 1) *El tipo de individuos que atrae y retiene la docencia.* En vista de que las calificaciones más fácilmente observables de los maestros no parecen ser la mejor guía para las políticas educativas, se ha dado mayor atención a otras características, como su capacidad intelectual o motivación.

2) *El tipo de incentivos que enfrentan los maestros.* Se ha comenzado a indagar en torno al marco institucional en el que operan los docentes, particularmente en cuanto a cómo éste los incentiva o no a desempeñarse de la manera más efectiva.

En Bolivia también se está dando más prioridad a estos temas. Por ejemplo, las recomendaciones de las dos últimas misiones de supervisión de la Reforma Educativa enfatizan el diseño de un sistema de incentivos para los maestros y las escuelas.

Al mismo tiempo, sin embargo, hace falta información para apoyar el diseño de estas políticas. En este contexto, la meta de esta investigación es producir información y lineamientos para el diseño de políticas hacia los docentes, para lo que se plantea los siguientes objetivos específicos y presenta los siguientes resultados:

1) *Investigar si en Bolivia, el salario del docente, así como sus niveles de calificación más fácilmente observables, tiene un impacto significativo sobre el logro educativo.*

La evidencia que se presenta en el documento sugiere que éste no es el caso. Desde un punto de vista cuantitativo, se observa que una vez se controla por las características socioeconómicas de los alumnos, la presencia de maestros normalistas y de aquellos que se encuentran en mayores posiciones en el escalafón, *no* está asociada con mejores rendimientos en exámenes. Esta conclusión se confirma utilizando información cualitativa, la que indica que según sus propias declaraciones, la motivación y el desempeño de los maestros decae con su antigüedad, variable que está estrechamente ligada a sus remuneraciones.

2) *Indagar sí como sugieren Piras y Savedoff (1998), los maestros en Bolivia ya se encuentran bien pagados, por lo menos en cuanto a sus salarios por hora.*

Los resultados que presenta este trabajo indican que la respuesta a esta interrogante es bastante más sutil de lo que sugieren estos autores. Inclusive en un contexto econométrico relativamente sofisticado, ésta depende del grupo de comparación que se utilice. Específicamente, si se relaciona a los maestros con grupos amplios de la población, se concluye que ya están relativamente bien remunerados, pero si el grupo de comparación es uno con una inserción laboral más formal, la conclusión se torna indeterminada o sugiere que los maestros en realidad ganan poco. El que los resultados fluctúen de esta manera es

interesante per se, ya que implica que como se expone en el siguiente inciso, los docentes no son una muestra aleatoria de la población. Esto además sugiere que la preocupación por el tipo de individuos que atrae la docencia es adecuada.

3) *Caracterizar a los maestros a partir de variables socioeconómicas, educativas y vocacionales.*

Este trabajo analiza la composición del magisterio, comparando a los docentes con otros grupos de trabajadores en la sociedad, y revisando una serie de características socioeconómicas y de comportamiento laboral. Tres tendencias resaltan: i) se está dando una creciente “feminización” de la profesión docente, lo que en parte se debe a que desde un punto de vista económico, el ser maestro es especialmente atractivo para las mujeres, ii) el perfil socioeconómico relativo de los maestros, medido a través de variables como la escolaridad de los padres, ha decaído a través de los años, de manera que se podría decir que el “insumo” que reciben las normales es de una calidad relativa cada vez peor, iii) una proporción muy alta de los maestros, por lo menos en el área urbana, percibe que entrar a la docencia fue su segunda o tercera opción.

4) *Estimar el efecto que los incentivos que enfrentan los maestros tienen sobre su desempeño.*

El documento presenta evidencia sencilla consistente con que los maestros en general tengan un mejor desempeño cuando trabajan en situaciones que premian este comportamiento y sancionan el contrario. Específicamente, se encuentra que los maestros perciben que los establecimientos particulares y de convenio (Fe y Alegría) tienen estructuras de incentivos que promueven su efectividad, y que éstas en general resultan en mejor trabajo y dedicación de su parte. Adicionalmente, este resultado se confirma en cuanto a los colegios particulares cuando se usa un diseño más sofisticado que utiliza notas en el SIMECAL como indicadores de resultado. Finalmente, también se encuentra que los maestros en establecimientos particulares y de convenio demuestran mayores niveles de vocación.

5) *Formular implicaciones de política, incluyendo comentarios al diseño de los sistemas de incentivos actualmente bajo consideración.*

Estos hallazgos tienen varias implicaciones, tanto para las políticas dirigidas a los maestros en un sentido general, como para el diseño del sistema de incentivos actualmente bajo consideración. Se pueden resaltar las siguientes conclusiones:

- a) A pesar de que el trabajo pone en duda que los maestros ya se encuentran bien pagados, tampoco sugiere que sería apropiado proceder a un aumento salariales reales “indiscriminados”.
- b) Específicamente, en la medida en que los incrementos sean generales o dependan solamente de las características observables de los maestros (como su condición de titulación o posición en el escalafón), tendrán pocos efectos directos sobre el desempeño del sistema, aunque con el tiempo podrían ayudar a mejorar la “calidad” de personas que ingresan a la docencia.
- c) Para tener un impacto más inmediatamente positivo, será necesario que los incrementos actúen de forma a ir creando un nexo entre el desempeño y las remuneraciones de los docentes.
- d) En este sentido, el trabajo sugiere que el *Incentivo a la Permanencia en el Area Rural Pobre*, a pesar de tener un diseño atractivo desde un punto de vista administrativo, podría no ser la mejor manera de asignar recursos, y en el extremo podría ser contraproducente. Esto se debe a que se otorga justamente a partir de características que se sugirió tienen poco o ningún impacto sobre el logro educativo, y es además el componente más costoso del actual esquema.
- e) En contraste, el trabajo sugiere que el *Incentivo Colectivo* que plantea la actual propuesta podría tener un impacto positivo, y presenta algunos comentarios específicos en aras de mejorar su diseño. El estudio no produce resultados claros en cuanto a los incentivos dirigidos a la modalidad bilingüe.
- f) Finalmente, el documento enfatiza la necesidad de ampliar el “público” que potencialmente puede atraer la profesión docente. Los aumentos salariales que se puedan otorgar en el futuro deberían verse como parte de un “paquete” para alcanzar este objetivo.

Formular políticas hacia los docentes no es una tarea fácil, como se ha descubierto en los últimos años. Como a menudo sucede, este documento tal vez plantea más preguntas de las que responde. De todas formas, pretende ser una contribución a un proceso gradual, y la discusión enfatiza áreas en las que hará falta más investigación.

Capítulo I

Introducción

La literatura internacional ha producido un consenso claro en cuanto a la importancia del maestro en la determinación de la efectividad de la educación. La preocupación por este actor del proceso educativo también se ha visto reflejada en Bolivia, donde las autoridades gubernamentales han tomado varias iniciativas para mejorar su calidad. Los últimos años, por ejemplo, han visto aumentos salariales reales al magisterio,¹ así como la inversión de bastante capital político en el traspaso de la administración de varias Escuelas Normales a universidades públicas y privadas. Asimismo, en general se ha intentado que el sistema cuente cada vez más con docentes normalistas, aquellos que recibieron formación inicial, reduciendo la participación de los interinos que carecen de esta capacitación.

Prestar atención a la calidad y el desempeño docente es sin duda una política apropiada, lo que se puede deducir de dos hechos. Primero, las remuneraciones a los maestros representan la gran mayoría de los gastos corrientes del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes,² y segundo, Bolivia tiene niveles de gasto educativo que con relación al PIB y al presupuesto público, ya son similares a aquellos de países comparables. Estos factores sugieren que en el futuro, la mayor parte de las mejoras que se puedan hacer al sistema educativo tendrán que venir de la optimización de los gastos ya existentes, y que aquellos que se relacionan a los maestros tendrán que ser uno de los campos de mayor acción.

A pesar de estas iniciativas y consideraciones, los analistas y responsables del sector aún no han llegado a un consenso en cuanto a “qué hacer con los maestros”. Han habido propuestas para mejorar los salarios promedio aún más, reformar el escalafón docente, introducir cambios en los métodos de capacitación, y más recientemente, implementar un sistema de incentivos. Estas propuestas se han reflejado tanto en las discusiones que se

¹ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (1997), por ejemplo, indica que durante los últimos diez años, los aumentos salariales al Magisterio han estado por encima de la inflación. Más adelante se incluye información más detallada sobre este aspecto.

² Ver por ejemplo, las estimaciones de The World Bank (1999).

llevan a cabo en el contexto nacional, como en las visitas de las misiones de evaluación que patrocinan los países y agencias que financian una parte de la reforma educativa.

Si persiste confusión en cuanto a las políticas que más efectivamente elevarían la calidad docente, ésta refleja la que se da en un contexto internacional. Para ilustrar, en la literatura mundial frecuentemente se encuentra que las credenciales formales del maestro, así como su nivel salarial, tienen poco impacto sobre el logro educativo, particularmente si éste se compara a los costos que implicaría mejorar estas variables.³ Por otra parte, hay debate incluso en cuanto a las premisas que guiarían este tipo de intervenciones. Para el caso boliviano, por ejemplo, Piras y Savedoff (1998) sugieren que contrariamente a la percepción generalizada, los maestros no ganan menos que otras personas con características socioeconómicas y horas de trabajo similares, y esta conclusión ha llevado a cuestionar la necesidad de incrementos adicionales.

En vista de estos resultados, la literatura ha comenzado a dar mayor atención a dos aspectos:

- 1) *El tipo de individuos que atrae y retiene la docencia.* En vista de que las calificaciones más fácilmente observables de los maestros no parecen ser la mejor guía para las políticas educativas, se ha dado mayor atención a otras características, como su capacidad intelectual o motivación. Estos aspectos son importantes porque determinan la calidad del insumo con el que cuentan los programas de capacitación del sector, y hay indicaciones de que éste no es el óptimo.
- 2) *El tipo de incentivos que enfrentan los maestros.* Se ha comenzado a indagar en torno al marco institucional en el que operan los docentes, y en cuanto a cómo este los incentiva o no a desempeñarse de la manera más efectiva. En este campo se consideran los aspectos explícitos e implícitos de los contratos que rigen la labor del docente, entre los que están las recompensas y castigos que reciben por buen o mal desempeño.

En Bolivia también se está dando más prioridad a estos temas. Por ejemplo, las recomendaciones de las dos últimas misiones de supervisión de la Reforma Educativa enfatizan el diseño de un sistema de incentivos para los maestros y las escuelas.

Al mismo tiempo, sin embargo, hace falta información para apoyar el diseño de estas políticas. En una revisión de la investigación educativa en el país, Urquiola y Contreras

(1999) identifican temas de calidad docente e incentivos como áreas prioritarias de una agenda de investigación. Por otra parte, en cuanto a las condiciones laborales que enfrentan los maestros, los únicos trabajos existentes que identifican estos autores son Subirats y Nogales (1994), Calderón (1996), Ministerio de Desarrollo Humano (1996), y Piras y Savedoff (1998).

En este contexto, la meta de esta investigación es producir información y lineamientos para el diseño de políticas hacia los docentes, para lo que se plantea los siguientes objetivos específicos:

- 1) *Investigar si en Bolivia, el salario del docente, así como sus niveles de calificación más fácilmente observables, tiene un impacto significativo sobre el logro educativo.* La evidencia que se presenta sugiere que este no es el caso. Desde un punto de vista cuantitativo, se observa que una vez se controla por las características socioeconómicas de los alumnos, la presencia de maestros normalistas y aquellos que se encuentran en mayores posiciones en el escalafón *no* está asociada con mejores rendimientos en exámenes. Esta conclusión se confirma utilizando información cualitativa, la que indica que la motivación y el desempeño de los maestros decae con su antigüedad, variable que está estrechamente asociada con sus niveles salariales.
- 2) *Indagar si como sugieren Piras y Savedoff (1998), los maestros en Bolivia ya se encuentran bien remunerados, por lo menos en cuanto a sus salarios por hora.* Los resultados que presenta este trabajo indican que la respuesta a esta interrogante es bastante más sutil de lo que sugieren estos autores. Inclusive en un contexto econométrico relativamente sofisticado, la respuesta a esta pregunta depende del grupo de comparación que se utilice (algunos sugieren que los maestros ya ganan demasiado, y otros que éstos están mal remunerados.) Este es un resultado importante porque implica que los maestros no son una muestra aleatoria de la población, y resalta la importancia de considerar el tipo de docente que atrae la docencia.
- 3) *Caracterizar a los maestros a partir de variables socioeconómicas, educativas y vocacionales.* Como se indicó, la literatura internacional se ha interesado en comparar a los docentes con otros grupos de trabajadores en la sociedad. Este trabajo presenta tales comparaciones, relacionando además la composición del magisterio con las

³ Esta es una de las conclusiones de las principales revisiones de estudios de función de producción en países

recompensas que su estructura salarial implícitamente ofrece a distintos tipos de personas.

- 4) *Estimar el efecto que los incentivos que enfrentan los maestros tienen sobre su desempeño.* En este campo, el documento presenta evidencia sencilla consistente con que los maestros tengan un mejor desempeño cuando trabajan en situaciones que premian este comportamiento y sancionan el contrario. Específicamente, se encuentra que los maestros perciben que los establecimientos particulares y de convenio tienen estructuras de incentivos que promueven su efectividad, y que éstas en general tienen el impacto deseado.
- 5) *Formular implicaciones de política en cuanto al diseño de los sistemas de incentivos actualmente bajo consideración.* Estos resultados sugieren que en la medida en que los incrementos salariales dependan solamente de las características observables de los maestros, tendrán pocos efectos directos sobre el desempeño del sistema, aunque con el tiempo podrían ayudar a mejorar la “calidad” de personas que ingresan a la docencia. Para tener un impacto más inmediatamente positivo, será necesario que los incrementos estén atados al desempeño de los docentes. En este sentido, el trabajo sugiere que el Incentivo a la Permanencia Rural, a pesar de tener algunas características atractivas desde un punto de vista administrativo, podría no ser la mejor manera de asignar recursos escasos, y en el extremo podría ser contraproducente. En contraste, el trabajo indica que el Incentivo Colectivo que plantea la actual propuesta podría tener un impacto positivo, y presenta algunos comentarios específicos en aras de mejorar su diseño.

Los siguientes cinco capítulos tratan estos objetivos y hallazgos, uno a la vez. En el resto del presente capítulo se presentan dos insumos para la lectura del documento: Una descripción de las fuentes de información utilizadas, y una breve reseña del sistema de remuneraciones que rige la actividad docente en Bolivia.

Finalmente, es relevante mencionar que en varias partes del documento se hace referencia a una serie de estudios que patrocinó el Banco Interamericano de Desarrollo en distintos países de la región, los que se refieren a las carreras que desarrollan y los incentivos que enfrentan los maestros. Esta investigación es independiente de ese proyecto

en vías de desarrollo, ver por ejemplo Fuller y Clarke (1994) y Hanushek (1995).

y tiene un alcance temático más amplio. El documento se refiere a estos estudios en varias instancias, sin embargo, porque los trabajos del proyecto del BID proveen interesantes parámetros de comparación en cuanto a aspectos de metodología y resultados.

A. Fuentes de información

Los análisis que se presentan en este trabajo se realizan a partir de cuatro fuentes principales de información: 1) la Encuesta Nacional de Empleo de 1997, 2) las bases de 3ro. y 6to. de primaria del Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa, 3) una encuesta a maestros aplicada específicamente para este estudio, y 4) entrevistas cualitativas realizadas en 9 establecimientos educativos. Adicionalmente, se usan datos administrativos provistos por la Unidad de Información y Análisis del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Los análisis temáticos que se presentan en los siguientes capítulos en general utilizan todas estas fuentes en forma simultánea. En muchos casos, deben señalar algunas diferencias entre estas fuentes, en cuanto a factores como su cobertura geográfica. Para brindar un contexto general para estas discusiones, esta sección presenta una breve introducción a cada una de estas fuentes de información. La discusión enfatiza los instrumentos diseñados específicamente para este estudio, y solamente presenta una reseña básica de las otras bases de datos, refiriendo el lector a publicaciones que dan mayor detalle en cuanto a sus características.

1. Encuesta Nacional de Empleo, 1997

El objetivo de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) es producir información e indicadores referidos al mercado laboral en Bolivia, y en este sentido, es muy útil para analizar la situación de los maestros, particularmente si se la quiere comparar con la de otros grupos seleccionados según sus características de empleo. Adicionalmente, esta encuesta tiene la ventaja de tener una cobertura nacional, la que distingue entre tres *dominios geográficos*:

- *Zona urbana*, que incluye a las nueve capitales de departamento y la ciudad de El Alto.

- *Zona provincial*, que cubre a las localidades con más de 2.000 habitantes que no están en la categoría anterior.
- *Zona rural*, que considera a las localidades con poblaciones inferiores a los 2.000 habitantes.

A pesar de que su cobertura la hace una fuente de información muy atractiva, la ENE tiene dos desventajas para los fines de estudio. Primero, obviamente recoge poca información sobre aspectos como las características vocacionales y los historiales laborales de los maestros. Segundo, como el tema principal que cubre esta encuesta de hecho no es la labor docente, sus tamaños de muestra no están diseñados para “soportar” análisis muy geográficamente específicos sobre los maestros. En otras palabras, mientras que la ENE puede ser muy informativa en cuanto a cómo se compara la escolaridad de todos los maestros con la de otros grupos, sus resultados serían mucho menos confiables si se trata de hacer este análisis solo para el departamento de Chuquisaca.

2. SIMECAL

Para obtener una medida cuantitativa del logro educativo, se utilizaron las bases de 3ro. y 6to. de primaria del Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa (SIMECAL), las que se describen en mayor detalle en Ministerio de Desarrollo Humano (1997). Esta fuente de información distingue el ámbito geográfico en el que se encuentran las escuelas (urbano y rural) así como su dependencia (fiscal, convenio y particular).

En cada estrato que se forma a partir de estas variables, el SIMECAL recoge información útil para el análisis de temas educativos. Al margen de administrar un examen de lenguaje y uno de matemáticas a cada alumno, el sistema tiene una batería de cuestionarios dirigidos a los siguientes actores: el alumno/a, el profesor, el hogar (de cada alumno), el director, y el líder comunitario. La presente versión del trabajo se concentra solamente en información que proviene de cuestionarios aplicados a los primeros tres de estos actores.

Finalmente, aunque el SIMECAL ha producido resultados sobre varios niveles educativos, este estudio enfoca solamente el tercero de primaria. Esta selección se debe a los siguientes motivos. Primero, la base de datos proporcionada solo cubre este nivel y el

sexto de primaria. Segundo, entre todos los niveles a los que ha llegado el SIMECAL y para los que hay disponibilidad de datos, el tercero es el más “bajo”, y por tanto es posible que sea menos el menos afectado por la influencia de insumos educativos recibidos anteriormente por los alumnos.

Esto es particularmente importante debido a la significativa migración que se observa en Bolivia, y a las diferencias en dotaciones de insumos educativos que se registran en distintas áreas. En un curso del nivel secundario, por ejemplo, es mucho más probable encontrar a niños que hayan migrado del campo a la ciudad. Al observar sus desempeños educativos y correlacionarlos con los insumos de los que gozan, implícitamente se estará atribuyendo a estos últimos el desempeño que parcialmente se debe al tipo y la intensidad de insumos recibidos mientras se encontraban en el campo. Por otra parte, hasta este nivel del sistema boliviano, aún no se registra una deserción tan significativa como la que se observa en niveles posteriores, particularmente en la secundaria. Esto potencialmente reduce algunos problemas de sesgos de selección.

Estas bases sirven de insumo para dos distintos tipos de análisis. El primero, detallado anteriormente, es estimar si la remuneración del maestro tiene un impacto significativo sobre el logro educativo. Adicionalmente, se utilizó la base del SIMECAL para el diseño del marco de la encuesta específica al proyecto, de la manera que se describe en la siguiente sección.

3. Encuesta específica de maestros en actividad

La Encuesta Específica de Maestros en Actividad, aplicada especialmente para este estudio, recoge información sobre características relevantes de una muestra de docentes de primaria que trabajan en establecimientos públicos, privados y de convenio. Esta encuesta se llevó adelante en las ciudades de La Paz, El Alto y Santa Cruz entre febrero y marzo de la gestión escolar del 2000. La selección del ámbito geográfico obedeció a razones prácticas y presupuestarias, por cuanto en el momento del diseño se disponía de un marco de muestreo apropiado para las tres ciudades, y se tenía posibilidades de una mejor supervisión del trabajo de campo. Inicialmente estaba programado realizar la encuesta en

abril a una parte del área rural de La Paz, operativo que no fue posible debido a los problemas sociales y promulgación del Estado de Sitio.

El cuestionario de la encuesta se elaboró a partir del modelo utilizado por la red de centros del BID, aunque se lo modificó de manera significativa para adaptarlo a algunos objetivos de este proyecto y adecuarlo a las características del sistema educativo boliviano. La boleta completa se incluye al final del documento, y está organizada en diez capítulos que cubren las siguientes temáticas.

- 1) Datos generales del docente,
- 2) Antecedentes académicos y formación profesional,
- 3) Experiencia e historia laboral,
- 4) Vocación y motivación para la elección de la carrera,
- 5) Desempeño,
- 6) Ambiente de trabajo,
- 7) Identificación de los superiores,
- 8) Percepciones en cuanto a derechos y obligaciones,
- 9) Ocupaciones adicionales,
- 10) Ingresos y bienestar del hogar.

La unidad de investigación de la encuesta es el docente de primaria, por lo que un diseño “ideal” podía haber identificado a los maestros a partir de una muestra aleatoria simple. Sin embargo el elevado costo que esto implicaría derivó en un diseño por conglomerados aprovechando la posibilidad de encontrar a los docentes en los establecimientos donde trabajan, de tal manera que el muestreo sólo requirió seleccionar unidades educativas y no maestros.

Como se señaló en la introducción, uno de los principales objetivos del estudio es establecer relaciones estadísticas entre los esquemas de incentivos y el desempeño docente. El modelo del BID evalúa el desempeño del docente según sus propias declaraciones, pero en última instancia interesa también medirlo a través de los impactos sobre el logro educativo de los mismos alumnos. Para este fin, se decidió incorporar información del SIMECAL en el diseño de la muestra, para luego poder tener los puntajes de alumnos como otro indicador de resultados.⁴

Por consiguiente, los registros del SIMECAL fueron el principal insumo para la obtención de un listado de unidades educativas elegibles, particularmente en La Paz donde estas pruebas tuvieron una cobertura importante. Este listado fue complementado con el

Directorio de Establecimientos Educativos proporcionado por la Unidad de Información y Análisis.

El marco muestral de establecimientos de La Paz y El Alto fue estratificado en tres grupos de acuerdo a los resultados del SIMECAL: i) unidades educativas (UE) con rendimiento en riesgo (RR), ii) UE con rendimiento intermedio (RI) y iii) UE con rendimiento satisfactorio (RS). Las proporciones de los establecimientos en cada uno de los grupos fue estimada a partir del número de alumnos en tercer curso, a quienes se había aplicado la prueba de SIMECAL, con las proporciones que se detallan en el cuadro 1.1.

Cuadro 1.1
Ponderación de los estratos

	Proporción
1. Rendimiento en riesgo	16.8
2. Rendimiento intermedio	56.7
3. Rendimiento satisfactorio	26.5

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de 3ro. y 6to. de primaria del SIMECAL

La asignación de los establecimientos en cada uno de los estratos se generó a partir de un modelo que controlaba características observables de los establecimientos y predecía el puntaje de rendimiento, este se describen en mayor detalle en el capítulo V. Los establecimientos que obtenían mejor calificación *respecto al nivel esperado, dadas sus características observadas*, se clasificaron como RS, los que estaban alrededor del valor predicho fueron los RI y los que estaban por debajo fueron los RR, respetando las proporciones iniciales señaladas anteriormente. Como se indicará más adelante, esto permite evaluar los impactos de una serie de variables cuando los alumnos son por lo menos observablemente similares.

El tamaño por estrato se asignó proporcionalmente, respetando la estructura inicial del marco muestral.⁵ Una muestra aleatoria simple precisaba de menos de 600 maestros para proporcionar estimadores con aceptable confiabilidad, sin embargo los efectos de conglomeración hacen que el efecto de diseño incremente los requerimientos de tamaño de la muestra, dado que inciden en el aumento de los errores estándar. La muestra efectiva de

⁴ Agradecemos a John Newman por esta sugerencia.

⁵ Otra posibilidad hubiese sido la afijación óptima, sin embargo, dado que se deseaba establecer relaciones entre los puntajes del SIMECAL y el desempeño docente, resultaba acertado respetar las estructuras iniciales.

la base de datos tiene un total del 2052 docentes con información completa distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 1.2
Tamaño efectivo de la muestra

Ciudad	No. de Establecimientos	Docentes	% docentes
La Paz	52	916	44.6
Santa Cruz	56	874	42.6
El Alto	17	262	12.8
Total	125	2052	100.0

Fuente: Elaboración propia.

4. Entrevistas cualitativas

Para complementar todas las fuentes de información cuantitativa descritas, se hicieron entrevistas a profundidad a maestros en nueve escuelas en La Paz y Santa Cruz.⁶ Aunque estos datos obviamente pueden no contar con la representatividad que tienen aquellos que se obtienen de diseños de muestreo como los anteriores, tienen la ventaja de recoger información en un contexto más flexible, en el que los maestros tienen oportunidad de expresar sus opiniones más libremente que en una encuesta con un formulario cerrado. Se incluyen citas textuales de estos criterios en recuadros en varios lugares relevantes del documento.

B. El sistema de remuneración de los maestros

Los capítulos siguientes suponen que el lector tiene un conocimiento general en cuanto a las características básicas del sistema que determina la remuneración de los maestros en el sector fiscal. Esta sección presenta una introducción general a este tema, incluyendo también información histórica en cuanto a la manera en que han evolucionado los salarios del magisterio.⁷ La información que se presenta es principalmente descriptiva y de contexto. Se dejan los análisis más específicos, por ejemplo en cuanto a cómo se

⁶ La selección de estas dos ciudades se hizo a partir de los criterios ya descritos en la sección que describe la encuesta específica.

⁷ Parte de la discusión se desarrolla a partir de Murillo (1998).

comparan los salarios de los maestros con los de otros grupos de la población, para capítulos posteriores.

1. Condición de titulación, escalafón, y salarios relativos

El sistema boliviano contempla cuatro tipos de maestros, si éstos se distinguen según las calificaciones formales que han adquirido. Los primeros son los maestros *normalistas*, personas que cumplieron con los programas de formación inicial, graduándose de una escuela normal. Estos programas contemplan cuatro años de estudio, con lo que los maestros normalistas tienen un año más de escolaridad que los técnicos superiores, pero uno menos que las personas que obtienen licenciaturas en el sistema universitario.

Un segundo grupo son los maestros *egresados*, quienes han completado todas las clases requeridas en la normal, pero aún no han satisfecho todos los requisitos de titulación. Una tercera clasificación abarca a los maestros *titulares por antigüedad*. Estas son personas que no cursaron la normal, pero a quienes el Estado les reconoce titularidad debido a su experiencia. Un maestro adquiere esta condición después de aproximadamente seis años de servicio.

Finalmente, están los maestros *interinos*. Estos son individuos que no han completado la normal y en muchos casos ni siquiera la habrán comenzado. Particularmente en el área rural, esta categoría puede incluir a personas que ni siquiera han completado la secundaria, y que tampoco tienen suficiente experiencia o años de servicio para ser considerados titulares por antigüedad.

Los salarios básicos de los maestros se determinan a partir de estas cuatro condiciones de titulación, tomando en cuenta también los dominios geográficos en los que trabajan: urbano (que se refiere a capitales departamentales), provincial y rural. Los salarios base que resultan se ilustran en el cuadro 1.3. Para hacer comparaciones entre los posibles casos, el cuadro muestra cómo el salario base en cada casilla se compara con el de un interino en el área urbana, el maestro con el menor haber básico.

Cuadro 1.3
Haberes básicos relativos por dominio geográfico de trabajo según condición de titulación
 (como porcentaje del haber de un interino en capital)

Condición de titulación	Dominio geográfico		
	Urbano (capital)	Provincia	Rural
Interino	100	110	120
Titular por antigüedad	110	121	131
Egresado	121	134	145
Normalista	133	146	160

Fuente: Elaboración propia a partir de Murillo (1998) e información de la Unidad de Análisis e Información, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Como se observa, manteniendo constante la condición de titulación, los maestros rurales son los que más ganan, seguidos de los provinciales y los urbanos. Manteniendo constante el dominio geográfico, son por supuesto los maestros con mejor condición de titulación los mejor remunerados. Como se observa, este sistema genera una estructura aproximadamente “diagonal” en el cuadro. Para ilustrar, un titular por antigüedad en el área rural tiene un salario base casi igual al de un egresado en zona provincial y un normalista en el área urbana.

Los haberes básicos que detalla el cuadro 1.3 sirven de punto de partida en el cálculo de la remuneración del maestro. Para determinar el total ganado, adicionalmente, es necesario considerar dos factores: Su carga horaria y su posición en el esquema conocido como el *escalafón*.

Comenzando con este último factor, se puede notar que el *Escalafón Nacional del Servicio de Educación*, instituido en 1957, garantiza la estabilidad funcionaria y crea un sistema de remuneraciones que depende fundamentalmente de la antigüedad del docente, según la cual se le asigna una categoría. Entre las posibles, la de menor rango es interino. Los docentes que son titulares por antigüedad, egresados o normalistas pueden acceder a otras siete clasificaciones, que van desde la Quinta categoría, reservada para los de menor experiencia, hasta la categoría al Mérito, destinada a las personas de mayor antigüedad. Con esto, las categorías disponibles son: interino, quinta, cuarta, tercera, segunda, primera, cero y mérito.

El paso entre categorías, sin embargo, no es solamente función de la antigüedad de los docentes, sino también de su desempeño en exámenes. Específicamente, con la

promulgación de la Ley de Reforma Educativa, se aprobó un examen que debe rendirse para ascender, el que los maestros tienen opción a tomar cada cinco años. Como se detalla más adelante, no todos los maestros que cumplen los requisitos para hacerlo deciden intentar ascender entre categorías.

El principal incentivo para el ascenso en este sistema es la remuneración. Sobre el haber básico de cada maestro, calculado según la tipología presentada en el cuadro 1.3, se agrega un porcentaje que corresponde a su posición en el escalafón, según la información presentada en el Cuadro 1.4. Como se observa, los incrementos van desde un 10 por ciento para los interinos, hasta un 150 por ciento para los docentes en la categoría al mérito.

Cuadro 1.4
Porcentajes de incremento según la posición en el escalafón

Categoría	% de incremento
Interino	10
Quinta	30
Cuarta	45
Tercera	60
Segunda	75
Primera	100
Cero	125
Mérito	150

Fuente: Murillo (1998).

La combinación de la información y criterios presentados en los cuadros 1.3 y 1.4 sugiere que en realidad hay bastante variabilidad en los salarios que reciben los maestros en Bolivia. Esto se observa en el cuadro 1.5 que muestra los salarios relativos que se dan en el sistema y en realidad refleja relativa variabilidad, ya que la máxima remuneración observada es mayor a la mínima por un factor de aproximadamente 300 por ciento.

Al margen de estas características esenciales del sistema, se genera un tanto de variabilidad adicional porque los maestros que enseñan en zonas fronterizas reciben un bono que incrementa sus ingresos en un 20 por ciento. Adicionalmente, los salarios finales dependen de la cantidad de horas que trabajan los maestros.

Cuadro 1.5
Salarios relativos por la posición en el escalafón según el dominio
geográfico y la condición de titulación
(como porcentaje del haber básico de un interino en capital)

Dominio geográfico y condición de titulación	Categoría en el escalafón docente								
	Sin categoría	Interino	5ta.	4ta.	3ra.	2da.	1ra.	0	Mérito
Capital									
Interino	100	110	-	-	-	-	-	-	-
Tit. por ant.	110	121	143	160	176	193	220	248	275
Egresado	121	133	157	175	194	212	242	272	303
Normalista	133	-	173	193	213	232	266	300	333
Provincia									
Interino	110	121	-	-	-	-	-	-	-
Tit. por ant.	121	133	157	175	194	212	242	272	303
Egresado	134	147	174	194	214	235	268	302	335
Normalista	146	-	190	212	234	256	292	329	365
Rural									
Interino	120	132	-	-	-	-	-	-	-
Tit. por ant.	131	144	170	190	210	229	262	295	328
Egresado	145	160	189	210	232	254	290	326	363
Normalista	160	-	208	232	256	280	320	360	400

Fuente: Elaboración propia a partir de Murillo (1998) e información de la Unidad de Información y Análisis, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Nota: Una casilla en blanco indica que teóricamente esa combinación no existe. En algunos casos, sin embargo, en la práctica sí existirán algunos docentes en esas combinaciones.

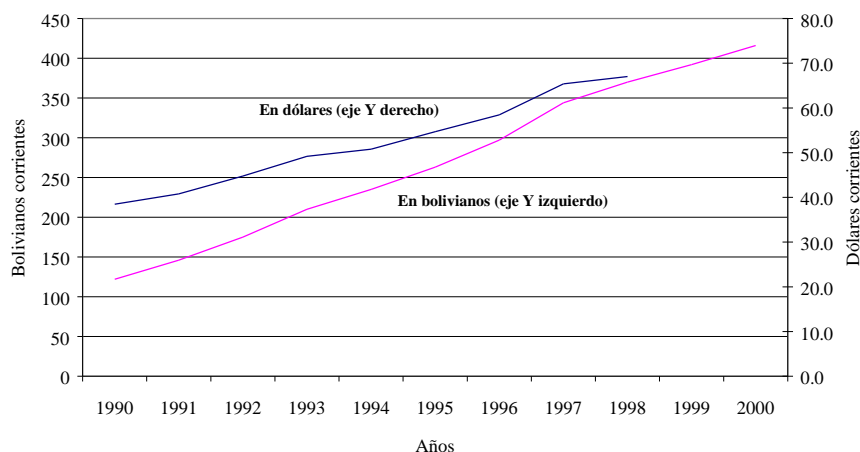
2. Remuneraciones absolutas y su evolución

Hasta aquí se ha presentado las reglas básicas que gobiernan la determinación de los salarios *relativos* de los maestros en el sector público en Bolivia. Como sugieren los cuadros presentados, los niveles *absolutos* de sus remuneraciones depende de un parámetro clave: el haber básico de un docente interino urbano. Una vez se determina el valor de éste, toda la estructura relativa detallada entra en juego. Con excepción del 20 por ciento que representa el bono frontera, así como las variaciones en horas trabajadas, toda la estructura salarial queda determinada.

En este sentido, para estudiar cómo ha evolucionado el salario de los maestros en términos absolutos, observar la evolución del haber básico de un docente urbano constituye una muy buena primera aproximación. Esta información la presenta la figura 1.1, que

muestra cómo ha cambiado este salario base tanto en bolivianos (eje izquierdo) como en dólares (eje derecho) desde 1990.

Figura 1.1
Evolución del salario base de un maestro interino en área urbana,
en bolivianos y dólares corrientes



La conclusión clara es que en los últimos diez años los incrementos salariales a los maestros han sobrepasado ampliamente el ritmo de la inflación. En 1999 y en dólares corrientes, el salario de un docente interino en capital sobrepasaba en aproximadamente un 80 por ciento el que recibía en 1990. El ascenso del salario real que se refleja en la figura 1.1 ya se conoce bien en la literatura nacional, y ha sido resaltado, por ejemplo, por Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (1997), Contreras (1999) y The World Bank (1999).

Para resumir, este capítulo ha presentado una introducción a dos temas fundamentales para el resto del análisis: las fuentes de datos a utilizarse, y el sistema que rige las remuneraciones de los maestros en Bolivia. A partir de estos dos insumos, los siguientes capítulos presentan varios análisis que intentan cumplir con los objetivos planteados en este capítulo.

Capítulo II

El impacto del salario del maestro sobre el logro educativo

El anterior capítulo ha señalado que independientemente de los niveles salariales que registran los maestros en promedio, existe variación significativa entre los sueldos que reciben individuos que tienen distintas condiciones de titulación y se encuentran en distintas posiciones del escalafón docente. Dentro de cada dominio geográfico se registran diferencias de más de 150 por ciento, y si se consideran diferencias entre dominios, estas llegan hasta aproximadamente el 300 por ciento.

Existen múltiples maneras de analizar y justificar estas sustanciales diferencias. Por ejemplo, podría ser que esta estructura de premios a la antigüedad atraería a las personas a la profesión y una vez en ella, les brindaría incentivos para permanecer en ella. Otra posibilidad es que las diferencias entre ámbitos geográficos compensan el hecho de que el vivir en alguno implica más dificultades que en otro, por lo que los maestros que lo hacen tienen que ser compensados.

Aún otra potencial explicación, sin duda, sería que al pagar más a un maestro con determinadas características se estaría “comprando” un mejor insumo. Por ejemplo, al dar un mayor salario a un maestro normalista, se estaría adquiriendo alguien que tiene una formación pedagógica formal, y en promedio se creería que tal individuo está mejor preparado para enseñar que un maestro interino. De la misma forma, podríamos creer que un maestro en categoría cero o al mérito, por sus años de experiencia y trayectoria, debería estar en mejor posición para impartir clases que uno en cuarta o quinta categoría.

El objetivo de este capítulo es analizar cuán válida es esta última explicación. Este es un análisis relevante porque implícita o explícitamente, esta racionalidad parece ser la que las autoridades educativas estatales están utilizando para guiar una buena parte de la política hacia los maestros. En la propuesta de incentivos que se discute actualmente, por ejemplo, se contempla el Incentivo a la Permanencia Rural, el que tiene el objetivo explícito de “premiar y reconocer el trabajo de los maestros *con formación inicial* en

localidades rurales con niveles elevados de pobreza y con altas tasas de maestros interinos” (énfasis añadido).⁸

Este tipo de justificativos claramente sugiere una presunción de que los maestros con mayores condiciones de titulación, y potencialmente aquellos con mejor posición en el escalafón, en general producirían un mayor logro educativo. Como se indicó, este capítulo analiza la validez de este supuesto, lo que equivale a preguntarse si el salario del maestro efectivamente incrementa el rendimiento educativo.

Para este fin, es necesario definir qué es lo que efectivamente constituye el rendimiento en el sector educacional, aspecto sobre el cual pueden haber varios enfoques. Desde un punto de vista sociológico, por ejemplo, se podría hacer énfasis en cuán efectivo es el sistema al inculcar valores cívicos o de multiculturalidad. Desde un punto de vista económico, que es el que adopta este capítulo, generalmente se considera que la calidad será mayor en la medida en que un sistema genere más *valor agregado* en la producción de:

- 1) mayores ingresos para sus usuarios, una vez estos culminan su educación,
- 2) mejores notas en pruebas de rendimiento académico.⁹

La primera parte de este capítulo adopta el segundo indicador. Específicamente enfoca el impacto de las características del maestro, particularmente aquellas relacionadas a su nivel salarial, sobre las notas de en exámenes de lenguaje de alumnos de tercero de primaria. Para este fin, utiliza las bases de 3ro. y 6to. de primaria del Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa (SIMECAL).¹⁰

A modo de adelanto, se puede señalar que los resultados que se presentan son relativamente consistentes con la literatura internacional. La principal conclusión es que no se puede descartar que en Bolivia el salario del maestro *no* afecte el rendimiento educativo. Específicamente, una vez se controla por las características de los alumnos a los que enseñan, no queda evidencia sistemáticamente significativa que indique que los maestros normalistas o con mejores posiciones en el escalafón logren mejores resultados. Como

⁸ Un capítulo posterior hace un análisis de la propuesta actual de sistema de incentivos a partir de las lecciones aprendidas en este estudio. Por ahora solamente se cita esta propuesta para motivar la discusión en cuanto a los efectos del salario docente sobre el logro educativo.

⁹ Estos criterios varían en cuanto al momento en el que evalúan el impacto de los insumos educativos. En el primer caso, el concepto es uno de “eficiencia externa” que explora el desempeño de los alumnos una vez están en el mercado laboral. En el segundo, se evalúa el sistema “en sus propios términos”, es decir, se miden las destrezas que el sistema educativo mismo dice que debe transmitir.

éstas son las características que el sistema usa para determinar las remuneraciones, esta evidencia es consistente con que *no* se esté comprando un mejor “insumo” cuando se contrata a un maestro que gana más, o alternatively, que el salario docente tenga poco impacto sobre el logro educativo.

El hecho de que esta conclusión indique “no se puede descartar” en vez de “se puede afirmar” refleja que las características de un maestro que enseña en una unidad educativa o localidad determinada son variables “endógenas”, productos de las decisiones de docentes, directores y padres de familia. Cuando este es el caso, la cantidad de insumos escolares, (como textos o la calificación del maestro), de los que goza un alumno, no es independiente de sus características socioeconómicas, como el ingreso de su hogar, la escolaridad de sus padres, o su nivel de nutrición. Cuando este es el caso, es difícil determinar si lo que causa el desempeño del alumno es la dotación de insumos en la escuela, o las características de su entorno socioeconómico.

Por otra parte, esta dificultad se agrava porque los niveles de provisión de distintos insumos tienden a mostrar una correlación significativa. Por ejemplo, un colegio que tenga textos en cantidad adecuada, también será uno que tenderá a tener una buena infraestructura y maestros titulados. Las relaciones de este tipo hacen que desde un punto de vista metodológico sea complicado el aislar el efecto de un insumo a la vez.

Estas consideraciones pueden restar algo de credibilidad a la conclusión central mencionada. Esta se ve reforzada, sin embargo, por los resultados de la encuesta específica que se presentan al final de este capítulo. A partir de las declaraciones de los mismos maestros, estos también sugieren que los maestros mejor remunerados se desempeñan peor, y que adicionalmente tienen indicadores de vocación más bajos.

Tanto los resultados cuantitativos como los más cualitativos, por tanto, sugieren que el salario del maestro tiene poco impacto sobre el logro educativo. Este capítulo se limita a presentar los datos y detalles metodológicos detrás de estos resultados. Una explicación más analítica de los mismos, y de sus implicaciones de política, se posterga para partes subsiguientes del documento.

¹⁰ En el país no existe disponibilidad de datos como para realizar este análisis suponiendo que los ingresos, y no así las notas en exámenes, son el indicador apropiado del logro educativo.

A. Estadísticas descriptivas: el SIMECAL

Para introducir los datos del Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa (SIMECAL) y como referencia para discusiones posteriores, el cuadro A.1 en el anexo estadístico presenta estadísticas descriptivas, desagregándolas según el estrato al que se aplican: urbano privado, urbano fiscal, y rural fiscal. La primera diferencia entre estos estratos está en el desempeño en los exámenes de lenguaje, donde la nota promedio es de 56,6, 49,4 y 47,3, respectivamente. Para fines de comparación, se puede notar que en su diseño, los puntajes tienen una media de 50 y dos puntos de corte: 45 y 55. Cualquier puntaje inferior al primero se considera “en riesgo”, y cualquiera mayor al segundo “satisfactorio”. Los que quedan entre ambos se denominan “intermedio”.

Al margen de esta variación significativa en notas, estas estadísticas también muestran los perfiles socioeconómicos muy distintos que caracterizan a cada estrato. Para ilustrar, mientras que en colegios urbanos privados más del 79 por ciento de los alumnos tienen madres que terminaron la secundaria, este es el caso para solamente el 11 por ciento de los alumnos en colegios fiscales rurales.

Este tipo de diferencias, y las implicaciones que tienen para las inferencias sobre los efectos de las características del maestro o de otros insumos educativos, serán de referencia constante en el resto de este capítulo. Esto se debe a que el realizar análisis sin considerar tales diferencias puede fácilmente conducir a conclusiones erróneas, y en casi todos los casos la presentación incluye resultados que diferencian de acuerdo al tipo de dominio geográfico (urbana o rural) y de control (fiscal o privado) del que los alumnos y maestros provienen.

B. Marco teórico y literatura internacional

Esta sección describe el marco teórico que utiliza este documento, presentando una descripción relativamente detallada de los conceptos relevantes, ilustrándolos con ejemplos específicos y haciendo varias referencias a la literatura internacional.

1. Análisis de la calidad educativa: funciones de producción

El enfoque de función de producción, que en este capítulo sirve para estimar el impacto del salario de los maestros, parte del supuesto de que los colegios son “fábricas” que transforman recursos o insumos en habilidades cognitivas o de generación de ingresos. Formalmente, se postula que hay alguna relación

$$Y=f(I),$$

la que indica que el logro educativo, Y , está en función de un grupo de insumos, resumidos en el vector I , el que puede incluir variables como la disponibilidad de textos y de distintos elementos de infraestructura.

Adicionalmente, esta formulación casi siempre considera la influencia de variables socioeconómicas, como el ingreso del hogar o la escolaridad de la madre, las que se resumen en un vector X :

$$Y=f(I,X).$$

La inclusión de este elemento refleja que factores externos a la escuela y que tienen que ver con el hogar del alumno, como su estado de nutrición, afectan también su rendimiento dentro del sistema educativo.

Establecido algún esquema de este tipo, la atención generalmente se dirige a investigar si los colegios usan los insumos con distintos grados de eficiencia, y además a indagar sobre cuáles elementos de I son los que tienen el mayor impacto sobre Y . El énfasis sobre la eficiencia se debe a que desde un punto de vista económico, la competencia, cuando ésta existe, hace que en el largo plazo los establecimientos usen insumos en combinaciones óptimas para la producción de sus bienes. Por ejemplo, las fábricas de zapatos en general escogerán las *combinaciones* de insumos (como cuero, mano de obra, máquinas de coser) más efectivas para la confección de su producto.

El análisis de la eficiencia y la calidad de la educación se complica porque por una parte, no hay un consenso claro en cuanto a cuál es el *producto* del sistema educativo. Por otra, como los establecimientos educativos rara vez son instituciones con fines de lucro, no es obvio que enfrenten competencia o una estructura de incentivos que los lleve a ser eficientes.

Si se define algún producto del sistema, sin embargo, es posible explorar si distintos colegios difieren en el grado de eficiencia con el que lo producen, y adicionalmente,

explorar cuáles son los insumos que lo afectan más significativamente. Para este fin se especifican más las características de la relación anterior, generalmente dándole una forma lineal estimable en un contexto econométrico:

$$Y_i = \alpha + I_i \beta_I + X_i \beta_X + \varepsilon_i,$$

donde Y_i , es el rendimiento (posiblemente en algún examen) del alumno i , e I_i y X_i son vectores de los insumos escolares y las características socioeconómicas asociadas a este alumno. β_I y β_X son coeficientes que miden el impacto de estas características sobre el resultado educativo.

Coleman (1966) presentó el primer esfuerzo por realizar este tipo de análisis aplicándolo a datos de EE.UU. Su trabajo se conoce como el “Coleman Report”, y ha servido como base para la producción de estudios similares tanto en países desarrollados como en aquellos de menores ingresos. La conclusión principal de este estudio fue que en EE.UU., los principales determinantes del logro educativo son las características socioeconómicas de los alumnos, así como la composición de sus grupos de pares (sus compañeros de curso o de establecimiento). Sorprendentemente, el análisis encontró que las variaciones en las dotaciones de insumos educativos que reciben distintos alumnos *no* tienen un efecto estadísticamente significativo, y explican una porción relativamente pequeña de las diferencias en resultados.

En las tres décadas que siguen a este estudio, se ha producido una gran cantidad de investigación similar, la que ha aclarado la interpretación correcta de estos resultados. Hay revisiones relativamente recientes de esta literatura. Sobre países desarrollados se puede citar a Hanushek (1986), Betts (1995), Burtless (1996) y Hanushek (1997). En países en vías de desarrollo están Fuller (1986), Fuller y Clarke (1994) y Hanushek (1995).

Aunque no existe consenso completo en este campo, se podría resumir las conclusiones de estas revisiones en dos puntos:

- 1) Hay evidencia de que existen diferencias significativas entre colegios en cuanto a su habilidad de mejorar el logro educativo de sus alumnos, *incluso cuando se toma en cuenta sus características socioeconómicas*.
- 2) Es muy difícil, sin embargo, relacionar la efectividad de aquellos colegios que obtienen mejores resultados con los insumos *observables* que éstos utilizan. Este es particularmente el caso en países desarrollados. En países de menores ingresos sí se

encuentran más relaciones significativas entre la disponibilidad de ciertos insumos y el logro educativo. Aún así, sin embargo, es difícil aislar el verdadero efecto de un insumo específico.

Para ilustrar la primera de estas conclusiones, Hanushek, Kain, y Rivkin (1998) presentan un análisis que indica que los colegios en Texas, EE.UU., varían mucho en cuanto a su habilidad para elevar las notas de alumnos por lo menos observablemente comparables. Para ilustrar, su análisis indica que un grupo de colegios puede comenzar el año escolar con alumnos que tengan notas en exámenes comparables y niveles socioeconómicos observablemente idénticos. Al terminar el período escolar y administrarse otro examen, algunos de estos colegios habrán elevado la nota de sus alumnos mucho más que otros.

En el caso boliviano también hay evidencia puntual consistente con este tipo de resultado. Por ejemplo, en aplicaciones del SIMECAL, se ha encontrado que en algunos casos los mejores desempeños se encuentran precisamente donde uno no los esperaría, por ejemplo en colegios fiscales de zonas relativamente pobres. Este hallazgo es consistente con el que algunos colegios sean más “productivos” que otros, pudiendo lograr buenos resultados incluso para niños que partan de una base baja.

La segunda de estas conclusiones indica que es muy difícil establecer relaciones sencillas entre los colegios que tienen mayor efectividad y los insumos *observables* que estos utilizan, y que tienden a guiar las políticas públicas. Para ilustrar, si se encontrara que los colegios más efectivos son aquellos que tienen profesores con varios títulos o que tienen relaciones alumno/maestro bajas, entonces se podría recomendar extender este tipo de características a otros establecimientos.

Como este no es el caso, estos resultados sugieren que la variación en la eficiencia entre distintos colegios se puede deber a características que no son las que en general recogen los sistemas de información educativa. Por ejemplo, puede ser que una investigación cualitativa detallada sugiera que un colegio en una zona marginal es efectivo porque tiene un director o un plantel de profesores muy motivado. Esta característica, sin embargo, obviamente no es fácil de cuantificar o de replicar para poder dársela a otros establecimientos.

En resumen y para simplificar, se podría afirmar que estas investigaciones indican que “los colegios y los maestros importan” porque afectan el logro educativo, pero que “no podemos explicar porqué importan”, por lo menos utilizando las variables que más frecuentemente se usan para caracterizar la calidad educativa.

Para fines posteriores es útil ilustrar cómo surge este resultado desde un punto de vista estadístico. Supongamos que existen dos colegios, uno que tiene un nivel alto de gasto por alumno (tiene exclusivamente profesores en niveles altos del escalafón y cuenta con buena infraestructura), y otro que tiene un nivel bajo (no cuenta con ninguna de estas características). Supongamos adicionalmente que el colegio con un nivel de gasto alto muestra un logro educativo promedio mayor al que tiene el de gasto bajo. Adicionalmente, supongamos que los alumnos en el establecimiento de gasto alto tienen un perfil socioeconómico “mejor”, es decir, provienen de hogares de mayores ingresos, y entre otras características tienen mejores niveles de nutrición y padres con mayor escolaridad.

En este contexto, si se corre una regresión simple entre notas de exámenes y los indicadores de calidad del colegio, la posición de los maestros en el escalafón y la calidad de la infraestructura, se encontrará que el gasto afecta favorablemente al logro educativo. En términos de la notación empleada, una especificación

$$Y_i = \alpha + I_i \beta_I + \varepsilon_i$$

producirá coeficientes β_I positivos y significativos. Este es solo un ejemplo ilustrativo. Estrictamente, serían precisas más de dos observaciones para implementar esta especificación.

Al recordar, sin embargo, que los niños en el colegio de alto gasto tienen un perfil socioeconómico “mejor”, nos damos cuenta que es necesario considerar este factor, ya que podría ser que estos niños tienen un mejor desempeño no gracias a los mejores insumos con los que cuentan, sino debido a la influencia de sus hogares. Técnicamente, esto indica que se debe implementar una regresión con variables de control:

$$Y_i = \alpha + I_i \beta_I + X_i \beta_X + \varepsilon_i.$$

El resultado central del tipo “Coleman” es que una vez se hace este ajuste, los efectos de las características del maestro y de la infraestructura “desaparecen”, ya que los coeficientes β_I se tornan estadísticamente insignificativos. En contraste, queda evidencia de que las

variables socioeconómicas influyen de manera determinante sobre el logro Y_i , ya que los coeficientes β_x tienden a mantener sus niveles de significancia.

A veces se interpreta este resultado como si indicara que “el colegio no importa”, o que sólo los factores socioeconómicos afectan el logro educativo. Vale recalcar que como indican las dos conclusiones a las que se hizo referencia en la revisión literaria, esta interpretación no es correcta. Lo único que este resultado indica es que la variabilidad en la eficiencia de los colegios no parece deberse a las diferencias en su uso de insumos contenidos en I .

Este resultado se ha observado en muchos países, y vale la pena considerar dos puntos adicionales acerca de su interpretación:

- 1) Estos resultados implican que los presupuestos pueden no estar óptimamente asignados al interior del sistema educativo, y que sería posible elevar el logro promedio mediante una distinta asignación de los mismos. En otras palabras, a pesar de ser resultados “negativos” en el sentido de decir más acerca de lo que no sabemos que de lo que sabemos, estos hallazgos tienen importantes implicaciones de política.
- 2) Estos resultados se refieren a las combinaciones de insumos efectivamente observadas. No implican que estos insumos jamás tengan un impacto positivo sobre el producto educativo. En otros términos, si se observa que el nivel salarial del profesor no tiene efecto sobre las notas en exámenes, puede ser el que caso que debido a rendimientos decrecientes no tenga efectos al nivel salarial observado, pero que a niveles más bajos sí los haya tenido. Mas adelante, se verá un ejemplo concreto de esto con los datos del SIMECAL.

Finalmente, es importante mencionar que en esta ilustración, la disminución del efecto de los insumos escolares se debió a la adición de variables de control socioeconómicas a la regresión. Este resultado, sin embargo, puede producirse incluso al comenzar con una regresión en la que se incluya solo un insumo educativo en particular. Después, al ir incrementando el número de insumos incluidos (elevando el número de elementos en I), los coeficientes de todos estos pueden ir perdiendo su significancia estadística.

Sin entrar en todo el detalle econométrico de este resultado, se puede mencionar que se da porque existe correlación entre la disponibilidad de distintos insumos entre

establecimientos. Por ejemplo, los colegios que tengan la mejor disponibilidad de textos, también tenderán a ser aquellos que tienen la mejor infraestructura. Desde un punto de vista econométrico, se dice que existe multicolinealidad en las variables de insumo. La implicación de este fenómeno para fines analíticos es en todo caso similar a la del problema de endogeneidad, ya que se torna muy difícil el poder aislar los efectos verdaderos o causales de algún insumo específico.

Los resultados que conciernen a la primera parte de este capítulo, utilizan un esquema similar al sugerido por las regresiones teóricas presentadas. Varían, sin embargo, porque incluyen información a nivel alumno, profesor, familia y establecimiento. Las regresiones más generales para individuos tienen la forma

$$Y_{ipe} = \alpha + Z_{pe} \beta_Z + I_i \beta_I + X_i \beta_X + \mu_{pe} + \varepsilon_i$$

donde Y_{ipe} es la nota de examen del alumno i en el paralelo p del establecimiento e , Z_{pe} es un vector de características del maestro, I_e representa una serie de características de infraestructura del establecimiento, y X_{ipe} es un vector de variables socioeconómicas del alumno. Adicionalmente, μ_{pe} es un término que toma en cuenta la correlación de errores que puede existir entre los alumnos en un mismo paralelo

C. Revisión de la literatura boliviana

Este no es el primer trabajo que utiliza datos del SIMECAL para intentar relacionar el uso de distintos insumos con el logro educativo. Esta sección resume cinco trabajos anteriores: Ministerio de Desarrollo Humano (1997), Querejazu y Romero (1997), Vera (1997), Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (1998), y Vera (1999). El primero de estos documentos, además de proveer una muy útil introducción a la metodología y características básicas del SIMECAL, establece un gran número de correlaciones básicas entre rendimientos escolares (en el 3ro. y 6to. de primaria) y variables que denomina *factores asociados*. Estas últimas presumiblemente influyen en los aprendizajes de los escolares. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (1998) presenta un resumen menos detallado de este mismo tipo de información para el 8vo. de primaria.

Ministerio de Desarrollo Humano (1998), organiza los factores asociados de acuerdo a la perspectiva desde la que se originan. Entre los resultados que encuentra están:

- Desde la perspectiva escolar:
 - La edad escolar afecta el rendimiento: aquellos alumnos que sobrepasan la edad normativa para el grado correspondiente, tienden a tener un menor puntaje en las pruebas.
 - La actividad laboral de los alumnos tiende a reducir igualmente sus rendimientos.
- Desde la perspectiva de la familia:
 - La escolaridad de la madre afecta positivamente el puntaje.
 - El uso del castellano en el hogar tiene una asociación similar.
- Desde la perspectiva del maestro:
 - El hecho de que el maestro esté continuando estudios universitarios no afecta el aprovechamiento de los alumnos.
 - La existencia de una segunda actividad laboral tiende a tener un impacto negativo sobre el rendimiento.

Como se indicó, estos resultados surgen a partir de correlaciones básicas. Debido a que no incluyen ningún análisis con variables de control, es prácticamente imposible atribuirles una interpretación causal, lo que disminuye su valor en términos de formulación de políticas públicas.

Los siguientes trabajos comienzan a incorporar variables de control. En un trabajo aplicado al distrito central de la ciudad de La Paz, Querejazu y Romero (1997) analizan aspectos similares en un contexto multivariable, explotando el hecho de que en el caso de La Paz para el 3er. y 6to. grado, el SIMECAL recogió información censal. Sus resultados sugieren una serie de impactos positivos significativos, por ejemplo, que la disponibilidad de libros en el hogar, así como el nivel salarial del profesor, tienen un impacto favorable sobre el desempeño.

Vera (1997) se concentra en una muestra relativamente pequeña proveniente de una prueba piloto del SIMECAL, incluyendo una significativamente mayor cantidad de variables de control en su análisis. En el contexto de la discusión metodológica anterior, es relevante que al hacer esto Vera encuentra que varios insumos comienzan a tener signos inesperados. Por ejemplo, este autor encuentra que tanto la experiencia del profesor como la relación alumno / docente tienen un impacto *negativo* sobre el rendimiento escolar (en matemáticas), aunque los coeficientes relevantes no son significativos. Este último resultado es contrario a uno encontrado por Querejazu y Romero, y por supuesto a los que sugiere Ministerio de Desarrollo Humano (1997) a un nivel de correlaciones o tabulaciones simples.

Finalmente, Vera (1999) introduce un análisis más complicado que los anteriores. Aunque su metodología es de función de producción, el objetivo principal de la misma ya no es determinar el impacto de insumos específicos, sino más bien comparar el desempeño de los sectores fiscal y privado. Este trabajo introduce una importante innovación en la literatura boliviana sobre educación, considerando explícitamente los efectos que los sesgos de selección pueden tener en el análisis de la eficiencia en el sector educativo.

La recolección y sistematización de datos del SIMECAL, por una parte, y la realización de estos trabajos, por otra, constituyen un avance significativo en el análisis cuantitativo del proceso educativo en Bolivia. Los resultados que se presentan en la siguiente sección pretenden hacer una contribución más a este avance.¹¹

D. Resultados

Esta sección presenta los resultados obtenidos a partir de los datos del SIMECAL, presentando regresiones sencillas en cuanto a la efectividad de un conjunto básico de características de los docentes y algunos otros insumos educativos, concentrándose en la condición de titulación del maestro, y su posición del maestro en el escalafón docente. A través de su discusión, esta sección resalta cómo las dificultades empíricas/econométricas discutidas en la sección metodológica afectan la factibilidad de este tipo de análisis en Bolivia. Por razones de espacio, se limita los resultados a aquellos referidos a las notas en lenguaje. En casi la totalidad de los análisis, los resultados que se obtienen para exámenes de matemáticas son muy similares, y sugieren las mismas conclusiones generales.

1. La condición de titulación del maestro

Comenzando con la condición de titulación del maestro, el cuadro A.2 en el anexo estadístico muestra resultados de regresiones en las que la unidad de análisis es el alumno. Estas tienen la nota en lenguaje como variable dependiente, y la condición de titulación del maestro como independiente. Esta última se caracteriza mediante dos variables indicadoras o “dummy”. La primera, *normalista*, toma un valor de uno si el maestro es titulado, y la

segunda, *titulado por antigüedad* toma el mismo valor cuando el maestro tiene esta condición. El grupo excluido, aquel para el cual ambas variables toman un valor de cero, es el de maestros *interinos*, los que no gozan de ninguna de estas dos condiciones de titulación. La interpretación de los coeficientes en estas variables es el incremento en puntaje que tienen los alumnos de un profesor que tiene la característica descrita, con relación a un profesor del grupo excluido.

Con esta introducción, se pueden analizar los resultados comenzando con la regresión (1). Esta columna combina observaciones que provienen de los tres estratos considerados: urbano privado, urbano fiscal, y rural fiscal. Considerando esta muestra completa, se observa que los maestros titulares por antigüedad tienen un desempeño ligeramente mejor al de los interinos, efecto que no es estadísticamente significativo.

La segunda fila indica, sin embargo, que los maestros normalistas sí tienen un desempeño significativamente mejor al que demuestran los interinos. El coeficiente sugiere que con solamente tener un maestro normalista como profesor (en vez de un interino), la nota del alumno se incrementa en 2.8 puntos. Este efecto equivale a aproximadamente la tercera parte de una desviación estándar de las notas en lenguaje. Para ver que este efecto no es solo estadística sino también económicamente significativo, se puede notar que en la distribución de notas, una desviación estándar es más que suficiente para pasar del percentil 25 al 50, o del 50 al 75. A pesar de estos resultados significativos, la estadística R^2 indica que esta especificación explica solo el 1 por ciento de la variación en notas de examen.

Como se enfatizó en la discusión metodológica, no se puede atribuir una interpretación causal a los resultados de la regresión (1). Esto se debe a que pueden existir características, inobservadas o inobservables, que simultáneamente afectan tanto la nota de un alumno como la probabilidad de que tenga un maestro normalista. Para ver que este claramente puede ser el caso, es suficiente volver al cuadro A.1. Ahí se observa que mientras que el 78 por ciento de los maestros en la muestra completa son normalistas, esta proporción se eleva a 96 por ciento en colegios urbanos privados, y disminuye hasta el 74 por ciento entre rurales fiscales, situándose en 81 por ciento en los urbanos fiscales. Como las notas en promedio son más altas en los primeros y más bajas en los últimos, solo esta diferencia de localización de los maestros titulados será suficiente para que una regresión

¹¹ Urquiola (2000a) presenta un análisis de función de producción con una metodología más sofisticada, la

simple sugiera que la condición de normalista eleva el rendimiento, *independientemente de cuál sea su efecto verdadero*. Al implementar regresiones como la que se presenta en la columna (1), por consiguiente, implícitamente se está atribuyendo los efectos de cualquier variable omitida al efecto de la condición de titulación del maestro.

El que esto puede sesgar los resultados se ilustra de una manera muy sencilla en la regresión (2) del cuadro A.2. Esta solamente añade a la regresión anterior otras dos variables “dummy”. La primera indica si el colegio es urbano fiscal, y la segunda si es rural fiscal, por lo que el grupo excluido para el que ambas variables toman un valor de cero es urbano privado. Estas nuevas variables capturan las diferencias constantes entre los tres estratos, y se constituyen en variables de control muy sencillas pero como se verá, muy significativas.

Como se observa, ambas “dummies” tienen coeficientes negativos que indican, como se esperaba, que en promedio las notas en estos dos tipos de establecimientos son menores que aquellas en colegios urbanos privados. Tomando en cuenta la condición de titulación del maestro, un alumno en el sector urbano fiscal tendrá una nota en lenguaje inferior en ocho puntos al de un alumno del sector privado del área urbana. En el caso de un alumno en un establecimiento fiscal del campo, esta diferencia excede los diez puntos. Estas son diferencias sustanciales, mayores a la desviación estándar de notas de lenguaje en la muestra agregada.

Por otra parte, ambas variables resultan ser altamente significativas, y se observa que solo su introducción eleva el R^2 , con relación al de la regresión anterior, por un factor de casi diez. Esto indica que como se esperaba, en Bolivia una caracterización muy sencilla de la procedencia sectorial y geográfica de los alumnos puede ser muy útil en términos de predecir su desempeño educativo.

Lo más importante para el presente análisis, sin embargo, es notar que solamente introduciendo estas variables de control rudimentarias, el efecto de la condición de normalista baja a 1.4, y ahora, al igual que el efecto de titulación por antigüedad, no es estadísticamente significativo. La interpretación del cambio de resultados entre las primeras dos columnas, por tanto, es que una vez se consideran las diferencias constantes entre las notas en los tres estratos (las que pueden deberse a una cantidad de factores que

que intenta aislar los efectos de la relación alumno / maestro.

aquí no se especifican), *ya no se puede descartar que la condición de titulación no repercuta en el desempeño educativo de los alumnos.*

Para completar esta serie de regresiones sencillas, las columnas (3)-(5) replican la primera, pero esta vez aislando la muestra a cada tipo de colegio. En primer lugar, se observa que el indicador de titulado por antigüedad no toma ningún valor en el caso de colegios urbanos privados, por no existir ningún maestro con esta característica en ese estrato. Este es otro factor que indica que no es apropiado atribuir interpretaciones causales a regresiones como la que se observa en la primera columna, (o a las tablas de cruces que el SIMECAL tiende a presentar en sus informes). Por otra parte, en el caso del indicador de normalista, el coeficiente es aún estadísticamente significativo en los colegios urbanos, aunque su magnitud se reduce considerablemente con relación a la encontrada en la primera regresión.

Como se indicó, la inclusión de variables indicadoras de estrato como variables de control en el cuadro A.2 es una manera “cruda” de tratar de reflejar la influencia de factores socioeconómicos. El cuadro A.3 utiliza la significativamente más rica información que contiene el SIMECAL para introducir variables de control más detalladas. Esta incluyen las siguientes variables “dummy” o indicadoras sobre el alumno:

- 1) si solamente habla español,
- 2) si trabaja por lo menos a veces,
- 3) si su madre completó básico,
- 4) si su madre completó intermedio,
- 5) si su madre completó medio,
- 6) si su madre completó alguna educación superior,
- 7) si su madre completó una licenciatura,
- 8) si su hogar cuenta con alcantarillado,
- 9) si su hogar tiene línea telefónica.

La expectativa, de confirmarse los sesgos a los que se hizo referencia en la discusión anterior, sería que los efectos estimados de la condición de titulación del maestro serían ahora menores. Cabe recalcar que esta expectativa se basa en la discusión de las estadísticas descriptivas y los resultados anteriores. Desde un punto de vista econométrico, nada indica que los resultados deben ser de menor o mayor magnitud cuando se incluyen más variables de control.

En general esta expectativa se confirma y se observa que la condición de normalista, por ejemplo, no es significativa. Una excepción a esto es la regresión que incluye la

muestra del sector privado únicamente. En este caso, el resultado sugiere que la condición de maestro normalista implica un incremento de casi dos puntos en la nota en lenguaje. En contraste, la regresión para los establecimientos rurales fiscales sugiere que tanto los normalistas como los titulados por antigüedad producen *peores* resultados, aunque el coeficiente es significativo solamente en el último caso.

Es importante notar que el efecto de la condición de titulación en estas regresiones puede estar sobrestimado. Esto se podría deber no solo a la falta de otras variables socioeconómicas de control, sino también a la ausencia de variables que describan la disponibilidad de otros insumos educativos. Nuevamente, para entender este punto es suficiente volver a las estadísticas descriptivas del cuadro A.1. Ahí se observa que tal como los colegios privados tienden a tener la mayor concentración de maestros normalistas, también tienen la mayor proporción de maestros que declaran que más de la mitad de sus alumnos cuentan con textos de apoyo. Esta proporción asciende a 1 en el sector urbano privado, pero solamente a 0.40 y 0.23 en los colegios fiscales, urbanos y rurales, respectivamente.

Debido a que existe este tipo de “multicolinealidad” en la provisión de distintos insumos, y en la medida en que estos tengan un impacto positivo en el logro educativo, las regresiones como las que se presentan en el cuadro A.3, tenderán a sobrestimar el efecto de la titulación docente. Esto es porque, en este caso, la condición de titulación del maestro se estará “atribuyendo” efectos positivos que en realidad corresponden a la influencia de otros insumos.

Finalmente, se puede notar que en el cuadro A.3, los coeficientes de las variables socioeconómicas de control generalmente tienen los signos esperados y en casi todos los casos son estadísticamente significativos. Por ejemplo, la regresión (1) indica que controlando por todos los factores incluidos, los niños que hablan solamente español tienen un puntaje 1,8 puntos mayor al que demuestran los niños que también hablan idiomas nativos. Asimismo, el trabajar resulta en un descenso de casi 2.5 puntos. Por otra parte, la escolaridad de la madre tiene los signos esperados, siendo los efectos de mayor magnitud cuando la madre tiene alguna educación superior o completó sus estudios universitarios. Esta última situación eleva la nota en lenguaje en más de cuatro puntos, casi media

desviación estándar. Adicionalmente, el acceso del hogar a las redes de alcantarillado y teléfono también está asociado a incrementos en la nota del examen de lenguaje.

Cuando las regresiones (2)-(5) exploran estos mismos efectos, se observan además menores efectos para las variables socioeconómicas. Este es particularmente el caso en el área rural, un resultado consistente con la literatura internacional. En parte esto refleja que en la regresión (1) las variables de control “tradicionales” que se incluyen pueden estar “atribuyéndose” los efectos de otras diferencias entre estos estratos, como los niveles de nutrición de los niños que generalmente son más bajos en el campo.

2. La posición del maestro en el escalafón docente

Complementando la información presentada en la sección anterior, las siguientes regresiones comienzan a explorar el impacto del escalafón docente sobre el logro educativo. Si bien la condición de titulación es tal vez la característica del maestro que más atención ha recibido en Bolivia, por lo menos desde un punto de vista financiero su posición en el escalafón es también muy importante, como se detalló en el capítulo I.

Para comenzar a explorar sus efectos, la regresión (1) del cuadro A.4 presenta la especificación más sencilla, que incluye solamente las categorías del escalafón como variables independientes, nuevamente en forma de “dummies”. En general, los efectos del escalafón van en la dirección que se esperaría, como sugiere Ministerio de Desarrollo Humano (1997): las categorías más altas están asociadas con notas promedio mayores. Los efectos generalmente, pero no siempre, son estadísticamente significativos.

Por otra parte, los coeficientes que describen los efectos del escalafón son de una magnitud bastante apreciable. Estos sugieren, por ejemplo, que la presencia de un maestro en las mejores tres categorías está asociada con un incremento en la nota de lenguaje promedio de aproximadamente 5,5 puntos, con relación al resultado que produce un profesor “sin categoría”, que pertenece al grupo excluido para fines de construcción de las “dummies”. En contraste, un maestro en las tres categorías más bajas produce un aumento de solamente dos puntos. Para resumir, la especificación más sencilla parece consistente con la existencia de un impacto significativo del escalafón docente, y por ende de los salarios de los maestros.

Podría ser el caso, sin embargo, que estos efectos reflejen una mayor preponderancia de maestros en las partes superiores del escalafón en colegios que, por encontrarse en la zona urbana o ser parte del sector privado, tienden a atender alumnos “mejores”. Nuevamente, la relevancia de esta posibilidad se aprecia volviendo al cuadro A.1, en el que se observa que los maestros en las mejores posiciones del escalafón tienden a tener mayor presencia en el área urbana y en el sector privado.

Esto podría reflejar un comportamiento, consistente con la evidencia anecdótica, en el que los maestros en general prefieren trabajar en el área urbana, en colegios céntricos, o tal vez en el sector privado. Si los maestros con mayor antigüedad (por consiguiente los que en general tendrán mejores posiciones en el escalafón) logran situarse en estos lugares, tendrán “mejores” alumnos. Por lo menos en parte, entonces, los mejores puntajes que la regresión (1) sugiere que estos “producen”, en realidad se debe a un entorno mas favorable, por ejemplo, el mejor estado de nutrición de sus pupilos.

Como fue el caso en el análisis de la condición de titulación, la regresión (2) comienza a explorar las implicaciones de esta observación, introduciendo variables “dummy” que indican el estrato del que provienen los alumnos. Como sucedió anteriormente, este cambio sencillo tiene importantes efectos sobre los resultados observados. Primero, se observa que la proporción de la variación en notas que la regresión es capaz de explicar sube significativamente, en este caso aproximadamente por un factor de tres. Lo que es más importante para fines de esta sección, estos controles afectan sensiblemente la magnitud de los coeficientes que refieren al escalafón. La regresión (2), por ejemplo, sugiere un impacto de las primeras tres categorías que es solamente de entre 30 y 40 por ciento del que sugería la regresión (1). Los niveles de significancia estadística, por otra parte, también se reducen. Ya solo tres de las siete categorías observadas tienen coeficientes estadísticamente significativos. Es interesante, sin embargo, que estas tres son las superiores: mérito, cero y primera.

Las tres regresiones restantes implícitamente introducen más controles al concentrarse en estratos específicos. El resultado es que en la mayoría casos las variables que identifican al escalafón docente ya no son significativas, e independientemente de este factor su magnitud es aún menor. Finalmente, se observa que el poder explicativo de esta caracterización (medida a través del R^2) tiene la menor magnitud en el área rural,

posiblemente porque en ella se observa menor variabilidad en el tipo de profesores, según su posición. Como se hizo anteriormente con la condición de titulación de los maestros, por otra parte, el cuadro A.5 incluye más variables de control socioeconómico, y tiende a reforzar estas conclusiones.

3. Otros insumos

Antes de resumir estos resultados y discutir sus implicaciones de política, los cuadros A.6 y A.7 presentan resultados cuando las variables de interés no se refieren a las características del maestro si no más bien a otros insumos físicos o materiales con los que cuenta la escuela, específicamente, estudian los impactos de la disponibilidad de pizarrón, de textos, y de biblioteca.

Los resultados son muy similares a los presentados anteriormente. Las regresiones más sencillas sugieren que estas características tendrían fuertes impactos sobre las notas en exámenes. Una vez se incluyen controles socioeconómicos, sin embargo, sus efectos “desaparecen”. Nuevamente, esto refleja, como se observa en el cuadro A.1, que las escuelas que tienen estas características también tienen una serie de otras condiciones favorables, por lo que es difícil aislar el efecto de interés.

Esta información se incluye para mostrar que las conclusiones “pesimistas” encontradas no se limitan a la condición de titulación y la posición en el escalafón, si no que se extienden a otras características también. Como se indico en la introducción a este capítulo, este tipo de resultado econométrico, se ha observado en una serie de países de bajos ingresos e industrializados.

E. Un resumen de los resultados cuantitativos

Los resultados presentados, a pesar de surgir de un contexto estadístico relativamente sencillo, sugieren conclusiones clara. Entre ellas se puede resaltar:

- 1) No se puede descartar que la condición de titulación del maestro y su posición en el escalafón, no afecten positivamente al rendimiento educativo. Aunque de hecho aún pueden existir varios sesgos en los resultados presentados, lo más lógico sería que estos más bien apunten a que los efectos de estas características aún estén sobrestimados.

- 2) Esto deja abierta la posibilidad que los incrementos salariales al magisterio (por lo menos los incrementos marginales) no eleven la calidad educativa. Esto se nota recordando que la remuneración de un profesor normalista de quinta categoría, y de uno que está en la categoría al mérito, puede sobrepasar un 200 por ciento. Si esta diferencia no está asociada a mejoras sustanciales en los puntajes, resulta difícil imaginar que no hay destinos más productivos para el gasto educativo que incrementos graduales en el salario promedio de los docentes.
- 3) En parte, estas conclusiones “pesimistas” pueden reflejar problemas metodológicos. Por ejemplo, las regresiones anteriores también sugieren que la disponibilidad de textos tal vez no tiene impactos sobre el desempeño escolar, algo relativamente más difícil de creer. Por una parte, esto ilustra lo difícil que aislar los efectos de un insumo determinado. Por otra, sin embargo, indica el cuidado que se debe ejercitar al formular políticas públicas si éstas se construyen solamente sobre asociaciones estadísticas o tabulaciones muy sencillas.
- 4) A pesar de estas dudas, en el caso de las características de los maestros sí pueden haber más motivos sólidos para creer que simplemente elevar salarios puede tener pocos efectos. Por ejemplo, por lo menos en el sector fiscal *la remuneración de un maestro es absolutamente independiente de su desempeño*. Para conseguir una mayor sueldo, el docente debe acumular antigüedad y ascender de categoría. Una vez ha asegurado su ascenso, ¿porqué habría de trabajar más fuerte y ser más efectivo, si por esto ya no recibe ninguna compensación adicional? En otras palabras, este esquema le da pocos incentivos para esforzarse y lograr buenos resultados, y por tanto tal vez no nos debería sorprender que en promedio las características observables de los maestros tengan poco impacto sobre los resultados en exámenes. Esta posibilidad se discute en detalle en un capítulo subsiguiente.
- 5) Finalmente, cabe recordar que estos resultados no indican necesariamente que los recursos que se dirigen al escalafón estén completamente mal asignados. Podría ser, por ejemplo, que la posibilidad de mayores remuneraciones más adelante en la carrera, hace que la docencia atraiga a “mejores” individuos de los que se captaría sin esta política, y que esto tiene un efecto importante sobre el nivel promedio de puntajes. Esta posibilidad también tendrá implicaciones importantes al intentar determinar si los

maestros ya están suficientemente bien remunerados, aspecto que también se trata más adelante.

Una última implicación, tal vez más metodológica, se refiere a la necesidad de realizar mas estudios que aproximen condiciones experimentales en Bolivia. Como se indicó, las dificultades metodológicas que han complicado los resultados presentados surgen de condiciones en las que la asignación de distintos insumos educativos es una variable “endógena”. Una manera de combatir este problema es tratar de identificar situaciones en las que el nivel de algún insumo está por lo menos parcialmente fuera del control de los agentes o actores del sector. Urquiola y Contreras (1999) discuten estos aspectos en más detalle.

Implementando estas recomendaciones, Urquiola (2000a) propone un diseño econométrico específico para sugerir que disminuir la relación alumno / maestro podría ser una inversión rentable en Bolivia. Ese trabajo arguye que al contrario de todos los resultados presentados en este capítulo, este hallazgo sí se trataría de un efecto “causal”, directamente útil en la formulación de políticas. Por otra parte, esta implicación es consistente con el presentado desde un enfoque cualitativo en Talavera (2000).

F. Indicadores de desempeño cualitativos

El SIMECAL proporciona una importante aproximación cuantitativa para estudiar si el salario del maestro repercute en mejor desempeño y resultados. La encuesta descrita en el capítulo 1, provee otra manera, más cualitativa, de analizar la relación entre el salario y los esfuerzos y resultados que puede realizar y obtener un maestro. Utilizando esta fuente de datos, se han elaborado varios índices que sirven para medir el desempeño y la vocación de los maestros en las ciudades de La Paz (y El Alto) y Santa Cruz. En un espíritu similar al que guió el análisis en secciones anteriores, aunque con una metodología bastante más sencilla, se puede analizar cómo las características de los maestros en estas dimensiones se relacionan con su condición de titulación y su posición en el escalafón. Si al pagar un salario mayor se está “comprando” a un mejor maestro, uno esperaría que este muestre un mayor nivel de vocación y / o por lo menos sea más optimista en cuanto a su propio impacto sobre los alumnos.

Una dificultad con este tipo de análisis es que el construir y analizar índices cualitativos necesariamente implica una medida significativa de subjetividad. Debido a esto, la discusión simultáneamente presenta resultados para varias medidas, dejando al criterio del lector la elección en cuanto a cuál es la más apropiada. Comenzando con las medidas relacionada a la vocación, el cuadro 2.1 presenta cuatro índices (para mayor detalle en cuanto a su elaboración, la boleta completa se incluye al final del documento).¹²

Cuadro 2.1
Elaboración de los índices cualitativos de vocación

Índice	Preguntas que se utilizan	Cálculo del índice
1	4,1 ¿Porqué eligió la carrera docente? 4 Siento que la educación es lo más importante 1 Me gusta enseñar a los niños 6 Por tradición familiar 3 Porque el trabajo es seguro 5 Porque es una carrera corta 2 No habían muchos obstáculos para ingresar a la normal	=3 si indicaron los motivos 4 y 1 como primera y segunda razón =2 si indicaron solo uno de los motivos 4 y 1 como primera o segunda razón =1 si indicaron uno de los motivos 5 y 2 como primera o segunda razón =0 si indicaron los motivos 5 y 2 como primera y segunda razón.
2	4,2 Si pudiera volver a elegir de carrera, ¿cambiaría su decisión? 4,3 ¿Le agradaría que alguno de sus hijos fuera maestro?	=2 si responde no y si. =1 si responde no y no. =1 si responde si y si. =0 si indica si y no.
3	4,4 ¿Cuáles son las principales causas por las que continúa enseñando? 2 Por el valor y la importancia de la educación 1 Porque me gusta trabajar con niños y jóvenes 6 Porque me gusta lo que enseño 8 Por las oportunidades de desarrollo 9 Me permite atender a la familia y trabajar a la vez 3 Por la estabilidad laboral que me ofrece la docencia 5 Porque puede disfrutar de vacaciones largas 4 Por las condiciones de jubilación 7 Por la falta de mejores fuentes de trabajo	=3 si indicaron dos de los motivos 2, 1, 6 y 8 como primera y segunda razón =2 si indicaron solo uno de los motivos 2, 1, 6 y 8 como primera o segunda razón =1 si indicaron uno de los motivos 9, 3, 5, 4 y 7 como primera o segunda razón =0 si indicaron dos de los motivos 9, 3, 5, 4, y 7 como primera y segunda razón.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Aplicando estos índices, el cuadro 2.2 presenta una comparación entre los maestros, según su condición de titulación y posición en el escalafón. Para cada índice, el cuadro incluye el promedio que se registra en cada categoría. Adicionalmente, la última fila que se refiere a cada categoría incluye una estadística F, la que cuando es significativa sugiere que existen, en un sentido agregado, diferencias estadísticamente significativas entre estos grupos. Cuando esta estadística *no* es significativa (cuando no tiene ningún asterisco al lado), sugiere que para el índice en cuestión la desagregación presentada no agrega

¹² En la elaboración de estos índices y los que se presentan más adelante en el documento, se tomaron varias pautas de las sugerencias hechas por el BID a los investigadores encargados de los estudios regionales.

información sustancial al análisis, es decir, hay muy pocas diferencias entre los grupos utilizados.

El primer índice no revela ninguna diferencia entre los niveles de vocación de maestros normalistas y no normalistas. Cuando la distinción es según la posición del maestro en el escalafón, éste es marginalmente significativo, pero tampoco muestra una tendencia clara en cuanto a las diferencias según categoría.

Cuadro 2.2
Promedios de los índices de vocación, por condición de titulación y posición en el escalafón

Variable		Índice de vocación		
		1	2	3
Condición de Titulación	Normalista	2,61	1,27	2,66
	No Normalista	2,60	1,52	2,63
	Estadística F	1,13	15,97***	0,60
Posición en el escalafón	Quinta	2,61	1,42	2,68
	Cuarta	2,62	1,35	2,71
	Tercera	2,62	1,38	2,65
	Segunda	2,67	1,24	2,69
	Primera	2,59	1,18	2,67
	Cero	2,59	1,27	2,60
	Al mérito	2,58	1,19	2,58
	Estadística F	2,86*	13,65***	1,90*

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

Los resultados más interesantes provienen del índice 2, que como muestra el cuadro 2.1 es el más sencillo, ya que se basa solamente en las respuestas del maestro en cuanto a si volvería a elegir la docencia como carrera, y si desearía que alguno de sus hijos llegara a ser maestro también. Tal vez sorprendentemente, este medida indica que los maestros no normalistas tienen niveles de vocación significativamente más altos que los normalistas.

Este también es claramente el caso con los maestros en posiciones más bajas del escalafón. Todas la categoría muestran niveles de vocación más altos que la categoría al mérito, y la quinta, cuarta y tercera salen mejor que la categoría cero. El índice 3 ya no produce resultados estadísticamente significativos, pero como tendencia es consistente con lo que sugiere el índice 2.

Introduciendo otra dimensión al análisis, el cuadro 2.3 describe la construcción de índices que se refieren más explícitamente al desempeño docente. Estos se desarrollan a partir de preguntas que le piden al docente que de una evaluación en cuanto a cómo él

mismo, u otras personas a su alrededor, perciben su trabajo. También se utilizan algunas preguntas en cuanto a actividades o acciones que el docente realiza en su establecimiento.

Cuadro 2.3
Elaboración de los índices cualitativos de desempeño

Índice	Preguntas que utiliza	Cálculo del índice
1	5,2,1 ¿Cómo calificaría Ud. su propio desempeño como maestro? 5,2,2 ¿Cómo cree Ud. que el director de la escuela calificaría su desempeño?	Promedio de las dos respuestas, donde éstas van del 5 (excelente) al 1 (muy deficiente).
2	5,2,1 ¿Cómo calificaría Ud. su propio desempeño como maestro? 5,2,2 ¿Cómo cree Ud. que el director de la escuela calificaría su desempeño? 5,2,3 Califique el desempeño de la generalidad de los maestros de este establecimiento educativo.	Promedio de las tres respuestas, donde éstas van del 5 (excelente) al 1 (muy deficiente).
3	5,2,1 ¿Cómo calificaría Ud. su propio desempeño como maestro? 5,2,2 ¿Cómo cree Ud. que el director de la escuela calificaría su desempeño? 5,2,3 Califique el desempeño de la generalidad de los maestros de este establecimiento educativo. 5,2,4 ¿Cómo calificaría la disciplina en la clase?	Promedio de las cuatro respuestas, donde éstas van del 5 (excelente) al 1 (muy deficiente).
4	5,1,4 He logrado que mis alumnos se conviertan en personas con capacidad para aprender de manera independiente. 5,1,5 Tengo control sobre mi planificación diaria y semanal. 5,1,6 Estoy en la capacidad de asegurar que el trabajo que me toca se haga bien. 5,1,8 He tenido la oportunidad de aconsejar o enseñar a otros maestros 5,1,9 Percibo que mi trabajo representa una contribución al funcionamiento efectivo de la institución.	Promedio de las cuatro respuestas, donde éstas van del 4 (totalmente de acuerdo) al 1 (en desacuerdo).

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Utilizando estos índices como indicadores de desempeño, el cuadro 2.4 nuevamente presenta un detalle de sus niveles según la condición de titulación y la posición en el escalafón de los docentes. En cuanto a la condición de normalista, ninguno de los cuatro índices produce distinciones estadísticamente significativas. En dos casos los normalistas salen con mejor desempeño, y en dos los no normalistas. Cuando las comparaciones son según la posición en el escalafón tampoco hay resultados significativos al cinco por ciento. En este caso, sin embargo, en algunos casos la tendencias es ligeramente favorable a los maestros con mejores posiciones en el escalafón.

Cuadro 2.4
Promedios de los índices de desempeño, por condición de titulación y
posición en el escalafón

Variable		Índice de desempeño			
		1	2	3	4
Condición de Titulación	Normalista	3.51	3.54	3.48	3.22
	No Normalista	3.53	3.50	3.44	3.23
	Estadística F	0.29	0.67	0.92	0.67
Posición en el escalafón	Quinta	3.50	3.51	3.43	3.20
	Cuarta	3.45	3.44	3.38	3.18
	Tercera	3.51	3.48	3.43	3.20
	Segunda	3.52	3.49	3.45	3.20
	Primera	3.54	3.50	3.42	3.26
	Cero	3.56	3.56	3.49	3.28
	Al mérito	3.61	3.54	3.45	3.29
	Estadística F	1.52	0.82	0.99	1.59*

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

Para resumir los resultados que surgen de los índices presentados hasta ahora, se puede señalar que no hay distinciones sistemáticamente significativas entre el desempeño de los docentes según su condición de titulación y su posición en el escalafón. Mas aún, cuando se da alguna diferencia, no siempre es a favor de los maestros teóricamente más calificados. Por otra parte, si se supone que las medidas de vocación de alguna manera pueden incidir en el impacto o el desempeño de los maestros, sí se encuentra más evidencia de que los docentes *no* normalistas, así como aquellos en menores posiciones en el escalafón, serían más efectivos.

Otra manera de analizar estos datos es notando que en realidad la posición en el escalafón es una variable “proxy” de la edad y/o la antigüedad del docente. En este sentido, puede ser útil investigar cómo se comportan los índices de vocación y desempeño cuando se los compara de acuerdo a estos criterios, ejercicio que presenta el cuadro 2.5.

Como se esperaría, estos resultados tienden a reafirmar los observados haciendo distinciones según la condición de normalista y la posición en el escalafón. En los índices de desempeño, no se registran diferencias sustanciales o significativas, con la excepción de la última medida, la que en realidad sugiere que los maestros de más edad o antigüedad tendrían un mejor desempeño. En cuanto a vocación, se reafirma el resultado que los

maestros más jóvenes o con menos experiencia serían los más motivados. Esto podría deberse a dos tipos de efecto. Primero, podría ser que la docencia ha ido atrayendo a personas más motivadas con el transcurso de los años. Segundo, podría ser que los individuos más motivados son los que van dejando esta profesión, y que en general los que permanecen en ella serían aquellos que buscan beneficios explícitos más que alguna satisfacción personal. Un capítulo subsiguiente trata explícitamente este tema.

Cuadro 2.5
Promedios de los índices de vocación, por cohortes de edad y antigüedad

Variable		Índice de desempeño				Índice de vocación		
		1	2	3	4	1	2	3
Años de edad	Entre 17 y 30	3,49	3,52	3,44	3,17	2,63	1,44	2,68
	Entre 30 y 40	3,52	3,49	3,43	3,22	2,64	1,36	2,69
	Entre 40 y 50	3,55	3,53	3,45	3,27	2,57	1,19	2,62
	Más de 50	3,51	3,49	3,44	3,25	2,60	1,29	2,57
	Estadística F	1,34	0,81	0,59	2,90***	2,41*	19,07***	2,64**
Años de servicio	Entre 0 y 5	3,50	3,54	3,46	3,13	2,62	1,42	2,65
	Entre 5 y 10	3,46	3,45	3,39	3,20	2,64	1,48	2,71
	Entre 10 y 15	3,54	3,51	3,45	3,21	2,62	1,27	2,67
	Entre 15 y 20	3,54	3,51	3,44	3,25	2,60	1,28	2,70
	Entre 20 y 25	3,35	3,53	3,47	3,29	2,62	1,22	2,62
	Entre 25 y 50	3,59	3,53	3,46	3,31	2,52	1,18	2,51
	Estadística F	1,07	0,81	0,35	2,90***	1,43	14,4***	1,83

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Específica.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

G. Conclusión

Este capítulo ha investigado si las características de los maestros que más comúnmente se consideran y suelen guiar las políticas públicas, su condición de titulación y su posición en el escalafón, tienen impactos significativos sobre el logro educativo. Para este fin, se ha utilizado tanto información cuantitativa sobre puntajes en exámenes, como índices contruidos a partir de las respuestas de los maestros mismos a preguntas cualitativas.

Los resultados que emergen de estos dos tipos de análisis son consistentes, y señalan que no se puede rechazar que los maestros más formalmente capacitados y con más experiencia, y por tanto mejor remunerados, *no* produzcan mejores resultados educativos. En algunos casos, como en el de los niveles de motivación, el análisis inclusive sugiere que los maestros mejor pagados podrían producir resultados peores.

Estas conclusiones posiblemente sorprenderán a algunos lectores, pero varios argumentos señalan que tal vez se las debería esperar. El principal es que por lo menos en el sector fiscal, las remuneraciones de los maestros y directores no dependen en absoluto de su desempeño. Si hay un maestro que se aplica y logra buenos resultados, en general será porque esta persona tiene vocación de servicio a niños o padres de familia. A priori, no hay una razón clara para esperar que tales personas serían más comunes entre normalistas o no normalistas, o en determinadas categorías del escalafón. Mientras las remuneraciones no se relacionen de alguna manera al desempeño de los maestros, por consiguiente, no hay porqué esperar que las características que sirven para predecir el sueldo también tendrían que verse reflejadas en el desempeño de los docentes.

Estas conclusiones sugieren que al diseñar políticas para mejorar el “insumo maestro” será crucial considerar dos aspectos:

- 1) el tipo de individuos que atrae (y retiene) la docencia, y
- 2) los incentivos que les da para esforzarse una vez éstos se encuentran en la profesión.

Este capítulo sugiere que un aumento en el salario *promedio* (o un aumento generalizado), si se da de manera aislada, no consideraría apropiadamente el segundo de estos aspectos. Es decir, los incrementos generalizados bajo el esquema actual no cambiarán en nada los incentivos de los docentes para desplegar un mayor o menor esfuerzo.

Podría ser, sin embargo, que un aumento al salario promedio, aunque sucediera de manera aislada, sí consideraría el primer aspecto, y podría mejorar la calidad de los maestros si ayuda a atraer a individuos más preparados o motivados a la profesión. En un trabajo influyente, Piras y Savedoff (1998) sugieren que tales aumentos tal vez ya no sean necesarios en el caso boliviano. Específicamente, arguyen que los salarios por hora que reciben los maestros ya están por encima de aquellos que podrían lograr en otros sectores de la economía. El siguiente capítulo evalúa si este es efectivamente el caso. Los capítulos subsiguientes luego tocan otros temas relacionados al tipo de individuos que atrae la docencia, y los incentivos que estos enfrentan una vez están en ella.

Capítulo III

Los ingresos de los maestros: ¿Son altos o bajos?

Para realizar análisis en cuanto al tipo de personas que atrae la docencia, es útil conocer cómo se comparan los ingresos de los maestros con los del resto de la población. Este aspecto ha recibido atención, por otra parte, porque en un análisis reciente Piras y Savedoff (1999) sugieren que los maestros en Bolivia ganan más *por hora* que personas *comparables* en el resto de la economía. Bajo el supuesto que los maestros *eligen* trabajar menos horas que la mayoría de las personas empleadas, esto sugiere que se les está pagando aproximadamente su costo de oportunidad, lo que resta credibilidad a cualquier política de incrementos generales a los salarios del magisterio.

Aunque este trabajo no ha sido difundido ampliamente al público, si ha recibido bastante atención entre analistas de políticas educativas, siendo citado por ejemplo en Contreras (1999), y The World Bank (1999). Esta última publicación, por otra parte, ha reforzado el argumento de Piras y Savedoff a partir de una comparación internacional. Para este fin, cita a Mingat y Tan (1998), quienes comparan los salarios promedio que reciben los maestros con el PIB per cápita de cada país. El documento indica que, excluyendo a países del Africa de la comparación, Bolivia paga más a sus maestros que un 70 por ciento de los países considerados en el estudio.

Este capítulo sugiere que la respuesta a la pregunta que lo motiva es en realidad bastante más sutil de lo que sugieren los trabajos citados. Como se esperaría, ésta depende crucialmente de qué se entiende por un individuo *comparable*, y el simple hecho que este sea el caso sugiere que hay importantes sesgos de selección, en otras palabras, los maestros no son una muestra aleatoria de la población.

Para desarrollar estos puntos, el capítulo se divide en cinco partes. La primera describe los grupos de comparación que se utilizan tanto en esta sección como en el resto del documento. La segunda sección realiza una comparación sencilla de los ingresos laborales de los maestros con aquellos que perciben los miembros de los grupos citados. Una conclusión parcial de este análisis es que por lo menos en cuanto a algunos de los

grupos de comparación, los maestros parecen estar bien pagados *por hora*. Para que este sea un hallazgo significativo, como lo han interpretado Piras y Savedoff (1998), es necesario suponer que los maestros en realidad *eligen* trabajar menos horas que otras personas, y la tercera sección presenta evidencia en cuanto a la validez de este supuesto.

La cuarta parte del capítulo vuelve a concluir que el resultado de una comparación de los ingresos de los maestros con los de otros grupos depende del grupo de comparación que se utilice, pero llega a esta conclusión en el contexto de un análisis econométrico más sofisticado. Finalmente, una quinta sección analiza los niveles de bienestar que experimentan los maestros en un sentido más general, considerando los ingresos totales de sus hogares, y ya no solamente los laborales que reciben por su trabajo.

A. Conformación de los grupos de comparación

Para caracterizar a los maestros y analizar la composición del magisterio más generalmente, es útil tener grupos de comparación. Por ejemplo, para analizar si la docencia es una profesión más “femenina” que otras, y para determinar qué implicaciones esto tendría sobre el diseño de un programa de incentivos, es necesario tener algún parámetro en cuanto a la presencia de mujeres en otros segmentos del mercado laboral en Bolivia.

En este contexto, esta sección introduce cinco grupos de comparación que se utilizarán también en los siguientes capítulos. A medida que se construyen estos grupos, se va restringiendo su composición, de manera que cada grupo contiene solamente a una parte de los miembros del grupo anterior, donde el objetivo es cada vez enfocar más la atención sobre un conjunto de personas que por lo menos en cuanto a características observables y oportunidades en el mercado laboral, se parezca más al de los maestros. La utilización de más de un grupo de alguna manera complica el análisis, pero tiene la ventaja de proporcionar varios estándares de comparación, dejando al lector el juicio en cuanto a cuál es el más apropiado. Por otra parte y como se explica más adelante, la variación de resultados entre grupos reviste interés per se.

Para la conformación de los grupos de comparación, se utilizó la Encuesta Nacional de Empleo de 1997. Los criterios de conformación de cada grupo se resumen en el cuadro

3.1. El primero incluye a todas las personas que declararon estar trabajando y recibieron un ingreso positivo. Este es por supuesto el grupo más amplio, ya que contiene a todas las denominadas *categorías ocupacionales*, las clasificaciones más generales que el Instituto Nacional de Estadística (INE) utiliza para distinguir entre los tipos de dependencia laboral. Tanto este grupo como todos los demás, incluyen a personas que viven en tres áreas: urbana, provincial, y rural.¹³

Cuadro 3.1
Características de los grupos de control

Grupo de Comparación	¿Percibe ingresos?	Categorías ocupacionales incluidas	Años de escolaridad incluidos	Grupos ocupacionales Incluidos
Grupo 1	Si	- Obrero - Empleado - Cuenta propia - Patrón - Trab. Familiar - Profesional - Cooperativista - Empleada dom.	- Cualquier escolaridad	- Todos
Grupo 2	Si	- Obrero - Empleado - Patrón - Profesional - Cooperativista	- Cualquier escolaridad	- Todos
Grupo 3	Si	- Obrero - Empleado - Patrón - Profesional - Cooperativista	- Más de 12 años de escolaridad	- Todos
Grupo 4	Si	- Empleado	- Más de 12 años de escolaridad	- Fuerzas armadas - Gerentes - Profesionales - Técnicos medios y superiores - Empleados de oficina - Vendedores - Operadores de maquinas - No calificados
Grupo 5	Si	- Empleado	- Más de 12 años de escolaridad	- Técnicos medios y superiores - Empleados de oficina

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

El segundo grupo es más pequeño porque elimina a las categorías ocupacionales de los individuos que generalmente se considera tienen una inserción “informal” en el

¹³ Para mayor detalle en cuanto a la definición de estas áreas, ver la el Capítulo I, la que cubre las fuentes de información utilizadas en este estudio.

mercado laboral: trabajadores por cuenta propia, empleados domésticos y trabajadores familiares. La exclusión de estas categorías se basa en que las actividades principales de los maestros claramente están en el sector formal de la economía, y por tanto es posible que un grupo de comparación relevante debería incluir solamente a individuos con una inserción laboral similar en esta dimensión.

El grupo 3 restringe aún más la atención, considerando solamente personas con más de 12 años de escolaridad. En Bolivia, esto excluye a un gran número de personas, particularmente aquellas en la categoría ocupacional *obreros*, en la que hay muchos individuos de relativamente baja escolaridad. Cabe mencionar que esta condición también podría excluir algunos maestros, en su mayoría a interinos que no completaron la secundaria. El número de tales docentes, sin embargo, es relativamente pequeño y su exclusión casi no afecta los resultados, por lo que se los mantiene en la muestra de maestros incluso cuando el grupo de comparación se refiere a personas con más de 12 años de escolaridad. Por otra parte, esta restricción puede ser apropiada en vista de que este nivel de escolaridad es el mínimo que debe tener una persona que desea ingresar a una escuela normal.

El grupo de comparación 4 sigue concentrándose en las personas con por lo menos 12 años de escolaridad, pero en este caso limita la atención al grupo ocupacional de los empleados. Por una parte, esto termina de excluir a los obreros y cooperativistas, que aún en los casos en los que tienen más de 12 años de escolaridad generalmente tendrán una inserción laboral más informal y precaria que la de los maestros. Adicionalmente, pasar del grupo 3 al 4 tiene el efecto de excluir a los profesionales independientes y patrones, lo que es importante porque estas personas frecuentemente tienen bastante más escolaridad que los maestros. Adicionalmente, para algunos análisis posteriores es importante eliminar a estos grupos porque una parte de sus ingresos no representan retornos a su capital humano, sino más bien a otros tipos de capital físico o financiero.¹⁴ Este último es un problema conceptual significativo que tienen los grupos 1 al 3, particularmente cuando se hacen comparaciones de ingresos por hora y se calculan los retornos a la educación.¹⁵

¹⁴ Por ejemplo, una parte de los ingresos de un médico podrán ser retornos a su inversión en un consultorio, y una parte del “salario” que declara un patrón serán retornos al capital físico con el que contará su empresa. Esto mismo puede suceder, por supuesto, con los trabajadores por cuenta propia, los que son excluidos a partir del grupo 2.

¹⁵ Ver Mincer (1974).

Otra particularidad del grupo 4 es que comienza a hacer distinciones según el *grupo ocupacional* de los individuos. Estas son clasificaciones que, para cada categoría ocupacional (como empleados o profesionales) indica el tipo de trabajo que la persona desempeña. En grupo 4 incluye a todos los grupos ocupacionales que considera el INE en las encuestas de empleo.

El grupo 5 reduce el número de grupos ocupacionales incluidos, y contiene solamente a los empleados que son técnicos medios o superiores y / o que trabajan en oficinas. Como se detalla más adelante, este grupo es uno de los que más se parece a los maestros en cuanto a varios indicadores, como años de escolaridad promedio.

Antes de pasar a los análisis que emplean estos grupos de comparación, es útil señalar que el diseño de tales grupos inevitablemente contiene elementos de subjetividad. Por eso, en los siguientes capítulos en general se usa más de un grupo de comparación, dejando al criterio del lector cuál es el más apropiado. En los análisis que comparan los ingresos de los maestros con el resto de población se usa la totalidad de los grupos presentados, ya que particularmente en estos casos a veces las conclusiones mismas son sensibles a la elección de los parámetros de comparación, y estas variaciones son conceptualmente importantes.

B. Ingresos laborales: comparaciones sencillas

Para una aproximación muy sencilla a la situación salarial relativa de los maestros, se puede hacer una comparación de los ingresos horarios que reciben por concepto de su actividad principal, con aquellos que reciben las personas en los grupos de comparación definidos. El Cuadro 3.2 presenta estadísticas básicas en este sentido.

Cuadro 3.2
Escolaridad e ingresos para maestros y grupos de comparación
(en Bs. de 1997)

Grupo	Escolaridad (media)	Escolaridad (desviación estándar)	Ingresos por hora	Ingresos en la actividad principal	Ingresos en la actividad secundaria	Ingresos laborales totales
Maestros	15,3	1,8	7,47	696,2	588,2	788,1
Grupo 1	7,5	5,0	5,36	951,9	779,0	1.013,5
Grupo 2	9,7	4,8	7,18	1.320,1	1.169,8	1.408,5
Grupo 3	15,8	1,4	14,08	2.475,4	2.162,8	2.716,3
Grupo 4	15,8	1,4	12,26	2.162,8	1.613,9	2.342,7
Grupo 5	15,3	1,3	8,95	1.588,0	1.307,2	1.675,9

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

Debido a que es un punto de partida útil para cualquier comparación de niveles de ingreso, la primera columna muestra los años de escolaridad promedio que registran los maestros y cada grupo de comparación. Como se observa, las personas en los grupos 1 y 2 (los de definiciones más amplias, donde el segundo excluye a las personas que tiene mayor probabilidad de estar en el sector informal), tienen significativamente menos escolaridad que los maestros. Los grupos 3 al 5 tienen niveles de escolaridad muy similares a los que registran los docentes, en algunos casos incluso en cuanto a la desviación estándar que exhiben.

La tercera columna del cuadro presenta una comparación de los ingresos promedio *por hora* que se registra en cada uno de estos grupos. Este es un indicador relevante y apropiado si se quiere medir el retorno que cada grupo recibe por su inversión en capital humano. Como se observa, los maestros tienen ingresos por hora significativamente mayores a los del grupo 1, e inclusive mayores a los que registra el grupo 2. En contraste, sus remuneraciones horarias quedan muy por debajo de aquellas que registran los grupos 3 y 4. Esto no es sorprendente, ya que estos dos grupos restringen la atención a personas de mayor escolaridad y con inserciones laborales más “sofisticadas”.

Sin embargo, los maestros también tienen ingresos por hora menores a los que registra el grupo 5, tal vez el más comparable. En efecto, los ingresos promedio de este grupo son mayores en casi un 18 por ciento. Estos resultados ilustran que por lo menos a un nivel muy sencillo, en el que se comparan solamente las medias de ingresos de distintos segmentos, el grupo de comparación que se seleccione influye bastante en las conclusiones de este tipo de análisis.

Al margen de los ingresos que perciben por hora, los maestros en general trabajan relativamente pocas horas en cada establecimiento, aproximadamente la mitad de lo que otras personas trabajan como no maestros en empleos “regulares”. Independientemente de que esto refleje una restricción que les impone el sistema o una elección que ellos mismos hacen, este hecho se refleja en la cuarta columna del cuadro 3.2, la que muestra que los maestros tienen ingresos totales por actividad principal inferiores a los que registra cualquiera de los grupos. Si se compara con el grupo 5, por ejemplo, se nota que este último tiene ingresos totales mayores en un 100 por ciento. Esto implica que un tema clave si se quiere dar una respuesta clara a la pregunta que motiva este capítulo es determinar

hasta qué punto los maestros realmente eligen trabajar menos horas que otros grupos en la economía, tema que se trata en la siguiente sección.

Finalmente, si se observan los ingresos por actividad secundaria surgen varios puntos relevantes. El primero que es el nivel de estos para los maestros es prácticamente igual al que registran los ingresos por la actividad primaria. Este no es el caso para ninguno de los otros grupos. Esta diferencia refleja, tal vez como se esperaría, que los maestros tienen más facilidad para “replicar” sus actividades para fines de generar ingresos. Específicamente, un maestro que trabaja en dos colegios (en distintos turnos) tendrá más facilidad para incrementar sus ingresos que una persona que ya se encuentra en un trabajo “normal” de tiempo completo.

Por otra parte, la última columna indica que una significativa proporción de los maestros, voluntaria o involuntariamente, no “aprovecha” esta oportunidad. En ella, observamos los ingresos promedio por todas las actividades laborales que desempeña una persona. Nuevamente se observa que los ingresos promedio de los maestros no llegan ni a la mitad de los del grupo 5. Este aspecto es importante, sin embargo, porque sugiere que no se puede descartar que una proporción significativa de los maestros no tiene interés en trabajar mas horas de las que ya tiene en un establecimiento. Aunque es difícil llegar a una conclusión concreta en este sentido, la siguiente sección presenta algunos criterios relevantes.

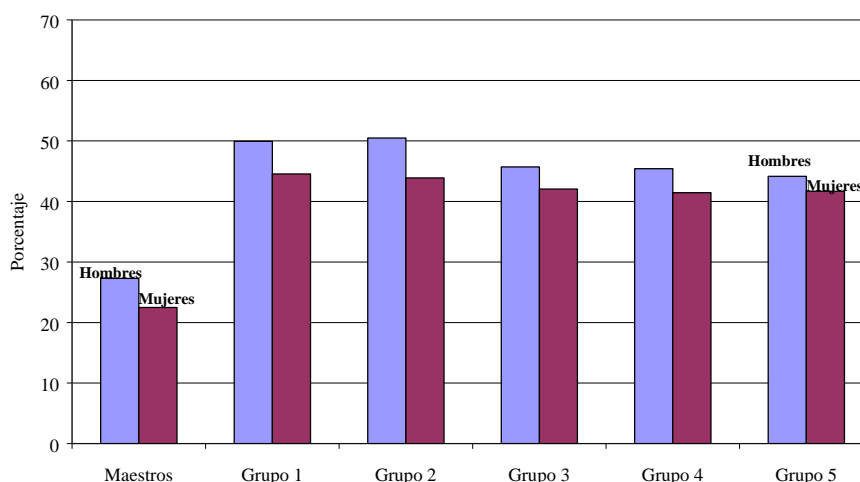
C. ¿Los maestros *escogen* trabajar pocas horas?

Como se indicó, las comparaciones y conclusiones presentadas en la sección anterior se basan en el supuesto de que en realidad los maestros escogen voluntariamente trabajar menos horas que los miembros de todos los demás grupos de comparación. Es solamente este supuesto el que permite afirmar que por lo menos bajo algunos criterios los docentes se encuentran bien pagados, ya que sus ingresos laborales totales en promedio no son mayores a los de ningún grupo de comparación.

Aunque el cuadro 3.2 claramente implica que los maestros trabajan menos horas que otros grupos, no presenta evidencia específica al respecto. Para introducir la misma, la figura 3.1 muestra el promedio de horas trabajadas entre los maestros y cada grupo de

comparación, distinguiendo según el sexo de las personas. Como se observa, el promedio de los maestros es claramente inferior al de los otros grupos, situándose aproximadamente en un 60 por ciento del nivel que muestran los demás.

Figura 3.1
Promedio de horas trabajadas por semana por grupo según sexo



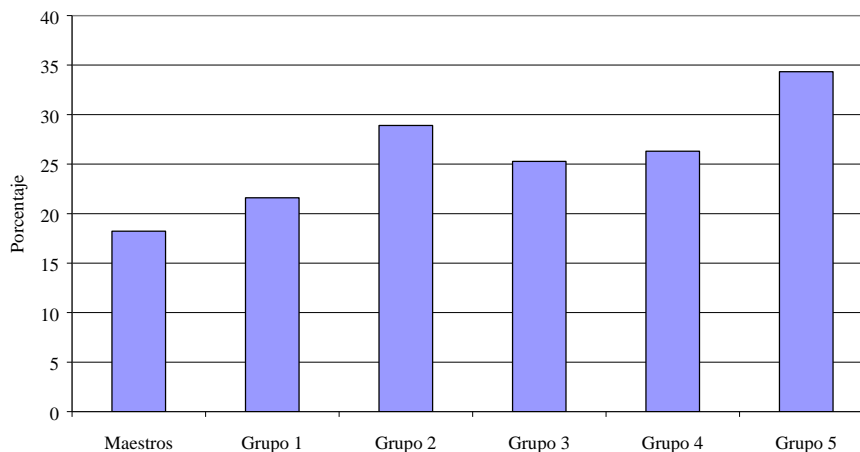
Ahora bien, ¿reflejan estas diferencias una decisión voluntaria por parte de los docentes? Se han avanzado varios argumentos para sugerir que éste es efectivamente el caso. El principal generalmente indica que la mayoría de los maestros son mujeres, y que éstas viven en hogares con más de un perceptor de ingresos, donde el principal generalmente es el marido o conviviente. Estas mujeres por otra parte, prefieren tener parte de su tiempo para dedicar a actividades del hogar, particularmente la atención de los hijos. Este argumento sugiere, adicionalmente, que los maestros que son hombres serían los que generalmente tomarían segundas jornadas o intentarían incrementar sus ingresos a través de alguna otra ocupación.

Los siguientes cuadros y gráficos intentan brindar información que ayude a determinar cuán aceptables son los supuestos que subyacen este tipo de hipótesis. Un primer indicador, sin embargo, ya lo provee la figura 3.1, la que sugiere que aunque los hombres en general trabajan más que las mujeres, esta diferencia es solamente ligeramente más significativa entre los maestros.

Por otra parte, la figura 3.2 muestra que efectivamente existe una menor cantidad de solteros o solteras entre los maestros que entre los demás grupos. Esto sería consistente con que el ser maestro sea una estrategia “de pareja”, en la que una de las personas,

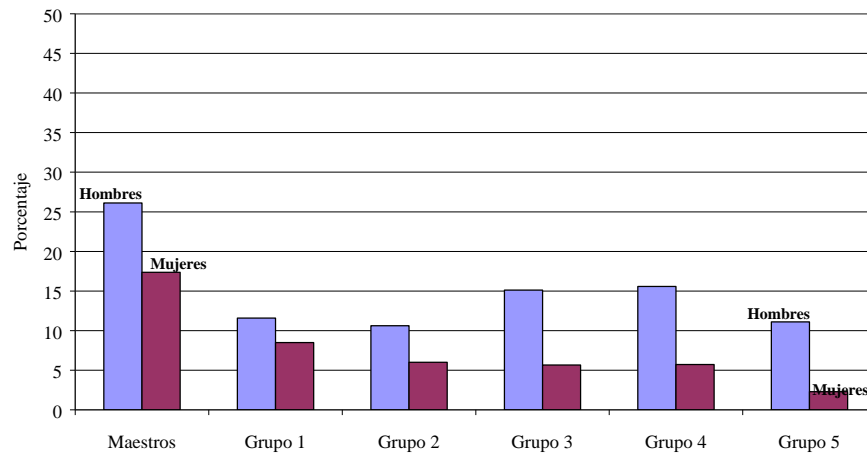
generalmente la mujer, decide que trabajará menos horas que la otra, dedicando las restantes a actividades de la casa. Este argumento también sugiere que los niveles de bienestar de los maestros pueden ser mejores que los de grupos de comparación relevantes. Una sección subsiguiente de este capítulo considera este tema.

Figura 3.2
Porcentaje de solteros o separados entre los maestros
y grupos de comparación



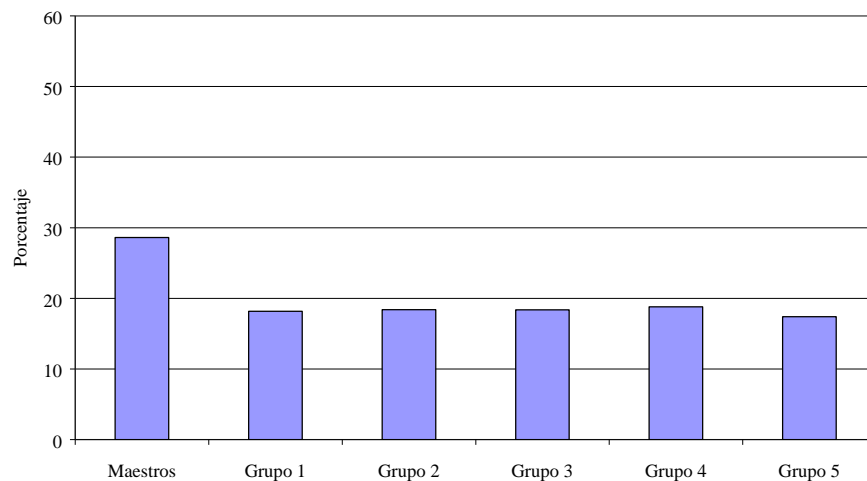
Pasando a un indicador tal vez más directo, la figura 3.3 muestra el porcentaje de hombres y mujeres dentro de cada grupo que declara tener una actividad secundaria. Como se observa, aunque esta proporción es significativamente mayor entre los maestros, no es tan grande: solo un 26 por ciento de los hombres y un 17 por ciento de las mujeres dicen que tienen una actividad secundaria. Este es uno de los principales indicadores que Piras y Savedoff (1998) utilizan para afirmar que en promedio los maestros en realidad eligen trabajar un número relativamente reducido de horas.

Figura 3.3
Porcentaje de personas con actividad secundaria
por grupo según sexo



La Encuesta Nacional de Empleo, adicionalmente incluye una pregunta directa sobre este tema, la que indaga si los encuestados quisieran trabajar más horas. La figura 3.4 muestra la proporción de personas que responden afirmativamente a esta pregunta, y sugiere una conclusión similar a la que surge de la figura anterior. Aunque la proporción de respuestas positivas es nuevamente mayor entre los maestros, su nivel absoluto no parece tan significativo, solo un 29 por ciento de los maestros declara que le gustaría trabajar más horas. No se puede descartar, sin embargo, que los encuestados no hayan entendido bien el aspecto que intentaba capturar esta pregunta.

Figura 3.4
Porcentaje de personas que desea trabajar más horas



A pesar de que no se puede concluir definitivamente si en general los maestros escogen voluntariamente trabajar pocas horas, con la información que la Encuesta Nacional de Empleo provee, el supuesto que utilizan Piras y Savedoff parece ser una primera aproximación razonable. Por lo pronto aceptando el mismo, las siguientes secciones incluyen más información en cuanto a comparaciones de ingresos por hora. El siguiente capítulo retorna a este tema con información más detallada que se refiere solamente a los maestros en las ciudades de La Paz y Santa Cruz.

D. Comparaciones de ingresos: regresiones simples

El cuadro 3.2 presentado al inicio de este capítulo mostró que si simplemente se comparan los ingresos por hora de los maestros con aquellos de otros grupos, no surge una respuesta clara en cuanto a su posición relativa. Ese tipo de comparaciones, sin embargo, son fáciles de criticar, porque no consideran ninguna variable de control, y como mostró el mismo cuadro 3.2, hay diferencias importantes entre grupos en cuanto a características como los niveles de escolaridad.

Para enfrentar parcialmente esta dificultad, el Cuadro 3.3 presenta regresiones del logaritmo de ingresos por hora contra una serie de variables de control típicas de una función de ingresos “minceriana”.¹⁶ Cada una de estas regresiones incluye a los maestros y a uno de los grupos de comparación. Adicionalmente, cada una incorpora una variable indicadora o “dummy” que es igual a uno cuando el individuo es maestro, y cero si este no es el caso. Si el valor del coeficiente de esta variable es positivo, esto indica que los maestros ganan más que el resto del grupo del control, *incluso cuando se consideran las características incluidas en la regresión*. Un coeficiente negativo, en contraste, señalará que los maestros ganan menos que el grupo de control.

¹⁶ Ver Mincer (1974).

Cuadro 3.3
Regresiones del ingreso por hora para maestros e integrantes de los
grupos de comparación

Variable	Maestros y:					
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Constante	0,29*** (0,06)	0,05 (0,07)	-0,63** (0,26)	-0,38 (0,26)	0,77*** (0,23)	
Escolaridad	0,09*** (0,00)	0,11*** (0,00)	0,17*** (0,02)	0,15*** (0,02)	0,07*** (0,01)	
Experiencia	0,03*** (0,00)	0,03*** (0,00)	0,03*** (0,01)	0,02*** (0,01)	0,01 (0,01)	
Experiencia ²	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	
Mujer	-0,14*** (0,02)	-0,13*** (0,03)	-0,06 (0,04)	-0,07 (0,05)	-0,05 (0,05)	
Indígena	-0,31*** (0,02)	-0,31*** (0,03)	-0,33*** (0,04)	-0,28*** (0,05)	-0,21*** (0,05)	
Casado	-0,20*** (0,03)	-0,17*** (0,04)	-0,14** (0,06)	-0,09 (0,06)	-0,13** (0,06)	
Adm. Publica	0,04 (0,03)	-0,11*** (0,03)	-0,09** (0,05)	-0,04 (0,05)	-0,09 (0,06)	
Area provincial	-0,03 (0,02)	-0,01 (0,03)	-0,06 (0,06)	-0,11** (0,05)	-0,13** (0,06)	
Area rural	-0,56*** (0,03)	0,02 (0,04)	-0,12** (0,07)	-0,19*** (0,06)	-0,25*** (0,06)	
Maestro	0,19*** (0,04)	0,03 (0,04)	-0,08 (0,05)	-0,07 (0,05)	0,08 (0,06)	
R ²	0,34	0,34	0,24	0,23	0,17	
N	10.621	5.353	1.734	1.449	987	

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997

Nota: Los números en paréntesis son los errores estándar.

*, **, *** - significativo al 10, 5, y 1 por ciento, respectivamente.

La antepenúltima fila (sombreada) muestra la evolución del coeficiente de la variable “dummy”, el resultado interesante en este contexto. Como se observa, este toma un valor positivo y estadísticamente significativo en la primera columna. Esta se refiere al grupo de control 1, el que tiene la definición más amplia. Aunque surge de un enfoque metodológico distinto, esta columna refleja el resultado básico resaltado por Piras y Savedoff (1998).¹⁷

Cuando se consideran los grupos de comparación 2 y 5, sin embargo, este resultado ya no es estadísticamente significativo. Por otra parte, la comparación con los grupos 3 y 4

¹⁷ Como se indico, las regresiones que se presentan en el cuadro 3.3 son esencialmente funciones de ingreso “mincerianas”. Un problema conceptual surge al realizar las mismas con los grupos de control 1 al 3. Concretamente, estos grupos contienen a profesionales y trabajadores por cuenta propia cuyos ingresos

sugiere que en realidad los maestros ganan menos por hora que estos individuos, inclusive controlando por las características incluidas.

Puede parecer desconcertante que el signo mismo del coeficiente en la “dummy” de maestro, y con ella la respuesta a la pregunta que da título a este capítulo, varíe de grupo en grupo de comparación. Esto sugiere una conclusión que refleja un punto tal vez sutil pero importante e intuitivo a la vez. Concretamente, el cambio en los signos del coeficiente indica que en realidad las variables de control que incluye el cuadro 3.3, y que son las que típicamente se incluye en este tipo de análisis, no son suficientes. Como ya se sugirió en el contexto del análisis del SIMECAL, esto sugiere la presencia de sesgos de selección, en otras palabras, los maestros no son una muestra aleatoria de la población.

Para ilustrar, por mucho que un maestro y un no maestro (de cualquiera de los grupos de comparación) sean idénticos en cuanto a todas las características *observables* incluidas en el cuadro 3.3, los resultados sugieren que a menudo estos individuos no serán comparables. Esto se debe a que además pueden haber una serie de características que no se observen y *afectan simultáneamente los ingresos que podrían percibir en otros sectores de la economía y sus decisiones en cuanto a ser maestros o no*. Estos pueden incluir aspectos relacionados a la motivación, o bien características que causan que los individuos sufran discriminación positiva o negativa en el mercado laboral, como el origen étnico, el regional o el sexo.

Al pasar de un grupo de comparación a otro, implícitamente se varía el impacto que pueden tener estos sesgos de selección. Por ejemplo, supongamos que el grupo 1 (como probablemente es el caso) contiene a muchos individuos que hablan poco castellano, y que adicionalmente estos enfrentan dificultades en el sistema educativo que en promedio les imposibilita llegar a adquirir educación superior. La presencia de tales individuos elevará significativamente la probabilidad de que una regresión como la primera sugiera que los maestros están bien pagados.

Aunque tengan los mismos niveles de escolaridad, sin embargo, estos individuos y los maestros no son comparables, ya que no han tenido acceso a las mismas oportunidades educativas (y no podemos introducir una variable de control que perfectamente capture la característica “habla poco castellano”). El pasar del grupo 1 al 3 o al 4, por otra parte,

representan parcialmente retornos a activos que no forman parte de su capital humano. Desde este punto de

elimina a estas personas, y ahora comienza a parecer que los maestros están mal pagados. Es posible incluso que en comparación a los integrantes de estos últimos grupos, el tipo de individuos que atrae la docencia comience a parecer el que sufre discriminación de algún tipo.

Cualquier sesgo de este tipo puede explicar fácilmente porque el coeficiente de interés puede incluso cambiar de signo en el cuadro 3.3. Este efecto, por otra parte, es parecido al observado en el análisis del SIMECAL, cuando los efectos de la condición de titulación del maestro cambiaban de dirección al pasar de considerar todos los tipos de colegios simultáneamente a considerar solamente los fiscales, por ejemplo.

Esta sección ha hecho varios comentarios al análisis presentado por Piras y Savedoff (1998), y en el fondo ha cuestionado la interpretación exacta de sus resultados. Se podría decir que esta crítica no es apropiada porque no surge de la misma metodología empleada en ese estudio, conocida como la descomposición de Oaxaca. A pesar de que esta técnica es más complicada, las conclusiones centrales de su aplicación no son distintas de las que sugiere el cuadro 3.3. La siguiente sección la introduce sin embargo, tanto para mostrar que se obtienen resultados similares como para establecer algunos puntos adicionales que no dejan de ser importantes.

E. Las descomposiciones de Oaxaca: Otro punto de vista

Esta sección ilustra la aplicación de la descomposición de Oaxaca a la Encuesta Nacional de Empleo de 1997, distinguiendo por los grupos de comparación introducidos en el capítulo anterior. La primera parte presenta la metodología, que agrega algunos matices interesantes al análisis de la sección anterior, y la segunda presenta los resultados de la descomposición.

1. La descomposición de Oaxaca: Nota metodológica

En un mercado libre, la remuneración de las personas se determina según su productividad y/o su costo de oportunidad. Esto implica que desde un punto de vista

vista, las regresiones con los grupos 4 y 5 son las más apropiadas.

económico, para determinar si los maestros están bien o mal pagados, se debe comparar sus salarios a los montos que ganarían si dejaran la docencia e ingresaran al resto del mercado laboral. Otra manera de plantear este tema es *preguntándose si en términos monetarios los maestros experimentan discriminación positiva o negativa en el mercado laboral* (positiva si ganan más de lo que recibirían en otros sectores, negativa si se da el caso contrario).

Recientemente se han hecho análisis desde esta perspectiva, esencialmente aplicando técnicas que se habían utilizado para analizar la discriminación entre hombres y mujeres. Esta sección detalla cómo la descomposición propuesta por Oaxaca (1973) se aplica en este contexto. La discusión metodológica que sigue a continuación se basa en Oaxaca y Ransom (1994).

Sea G_{TN} la diferencia proporcional de ingresos entre un maestro (T), y un no maestro (N), los dos grupos que se consideran en este trabajo

$$G_{TN} = (W_T / W_N) - 1.$$

W_T es el salario promedio por hora de un maestro, y W_N es la remuneración correspondiente para alguien en el resto de la economía. En estos salarios ya viene implícita la discriminación negativa o positiva de las que serían víctimas o beneficiarios los maestros. Llamaremos W_{T0} y W_{N0} a las remuneraciones que recibirían estos grupos si *no* existiese discriminación. Aplicando estos conceptos, sea Q_{NT} la diferencia entre los salarios “de productividad”

$$Q_{TN} = (W_{T0} / W_{N0}) - 1.$$

En otras palabras, esta sería la relación salarial en ausencia de cualquier tipo de intervención o discriminación el mercado.

A partir de estos dos conceptos, se puede definir un coeficiente de discriminación, dado por

$$D_{TN} = [(W_T / W_N) - (W_{T0} / W_{N0})] / (W_{T0} / W_{N0})$$

Con estas definiciones es posible descomponer el diferencial bruto de ingresos de la siguiente forma¹⁸

$$(G_{TN} + 1) = (D_{TN} + 1) (Q_{TN} + 1)$$

o tomando logaritmos,

$$\ln(G_{TN} + 1) = \ln(D_{TN} + 1) + \ln(Q_{TN} + 1).$$

¹⁸ La siguiente expresión resulta de una simple manipulación algebraica.

Nótese que en esta expresión, el primer término de la derecha indica solamente los efectos de la discriminación sobre los salarios relativos, y no aclara qué porcentaje de este efecto se debe a una sobre o sub remuneración de cualquiera de los dos grupos que se consideran.¹⁹ Conceptualmente, es posible llegar a una descomposición más detallada, que hace explícita la contribución de cada factor. Tomando logaritmos a partir de la definición de D_{TN}

$$\ln(D_{TN} + 1) = \ln(W_T / W_N) - \ln(W_{T0} / W_{N0})$$

se obtiene mediante una manipulación algebraica:

$$\ln(D_{TN} + 1) = \ln(W_T / W_{T0}) - \ln(W_{N0} / W_N), \text{ y}$$

$$\ln(D_{TN} + 1) = \ln(\delta_{T0} + 1) + \ln(\delta_{0N} + 1)$$

Donde $\delta_{T0} = (W_T / W_{T0}) - 1$ es la diferencia relativa entre el salario que reciben los maestros y el que recibirían en ausencia de cualquier discriminación a favor o en contra. $\delta_{0N} = (W_{N0} / W_N) - 1$ es el concepto correspondiente para el caso de los no maestros. Si se sustituye esta expresión en la descomposición anterior, se obtiene una desagregación más detallada de la diferencial bruta de ingresos.

$$\ln(G_{TN} + 1) = \ln(\delta_{T0} + 1) + \ln(\delta_{0N} + 1) + \ln(Q_{TN} + 1).$$

Para dar un contenido práctico a esta expresión, se pueden estimar los ingresos horarios tanto de maestros como no maestros mediante ecuaciones econométricas tipo Mincer.

$$\ln(W_T) = \underline{X}_T \beta_T$$

$$\ln(W_N) = \underline{X}_N \beta_N,$$

donde W indica la *predicción* de ingresos que producen las regresiones, y β es el vector de coeficientes que surge de ellas. A partir de estos conceptos y de la definición de G_{NT} , se puede afirmar que

$$\ln(G_{TN} + 1) = \ln(W_T / W_N) = \ln(W_T) - \ln(W_N)$$

y sustituyendo,

$$\ln(G_{TN} + 1) = \underline{X}_T \beta_T - \underline{X}_N \beta_N.$$

Realizando una descomposición en el mismo espíritu que la presentada anteriormente, encontramos que

$$\ln(G_{TN} + 1) = \underline{X}_T(\beta_T - \beta^*) + \underline{X}_N(\beta^* - \beta_N) + (\underline{X}_T - \underline{X}_N)\beta^*$$

Donde β^* es el coeficiente correspondiente a un mercado laboral sin discriminación.

¹⁹ Desde un punto de vista teórico, en general existe la expectativa de que la discriminación en contra de un grupo dado resultarían en presión positiva sobre los salarios del otro.

Conceptualmente, esta descomposición indica que la diferencia total entre los ingresos de los maestros y no maestros (la expresión al lado izquierdo) puede dividirse en los tres componentes que se incluyen en el lado derecho de esta ecuación. La primera describe la diferencia entre los ingresos que producen las características de los maestros en su propio mercado, y los que producirían si no existiese discriminación. Este término será positivo si existe discriminación a favor de los docentes. La segunda expresión es el concepto análogo para los no maestros. Finalmente, el tercer componente representa las diferencias en ingresos que se deben simplemente a que los maestros y no maestros tienen distintas características observables, donde éstas se evalúan utilizando los retornos que se darían en la ausencia de cualquier tipo de discriminación.

La expresión anterior es relativamente sencilla, pero la complicación surge al determinar cómo estimar el parámetro β^* que en casi todos los casos será desconocido. Generalmente, se utiliza uno de los dos supuesto más sencillos, presentados originalmente en Oaxaca (1973). Estos suponen que

$$\beta^* = \beta_T,$$

o bien que

$$\beta^* = \beta_N.$$

Es decir, se toma la estructura de retornos de los maestros o no maestros como equivalente a aquella que se daría sin discriminación. Adicionalmente, Oaxaca y Ransom (1994) sugieren utilizar

$$\beta^* = \beta.$$

es decir, simplemente el vector de coeficientes que surge de una estimación de mínimos cuadrados que incluye tanto a maestros como a no maestros.

Dependiendo de cuál de estos tres supuesto se utilice, la descomposición que se implementa es:

$$\ln(G_{TN} + 1) = (\underline{X}_T - \underline{X}_N)\beta_T + \underline{X}_N(\beta_T - \beta_N), \quad o$$

$$\ln(G_{TN} + 1) = (\underline{X}_T - \underline{X}_N)\beta_N + \underline{X}_T(\beta_T - \beta_N) \quad o \text{ bien}$$

$$\ln(G_{TN} + 1) = (\underline{X}_T - \underline{X}_N)\beta + \underline{X}_T(\beta_T - \beta) + \underline{X}_N(\beta_N - \beta).$$

respectivamente. En cada caso, la interpretación es igual a la que ya se vio anteriormente. El primer término es la diferencia en ingresos que se debe simplemente a la diferencia en las características de los dos grupos. Las expresiones restantes indican las diferencias que

se deben a que estas características encuentran distintos retornos en cada mercado. En la última expresión, ésta presenta una distinción en cuanto a cómo estas diferencias en retornos favorecen o perjudican a los maestros y a los no maestros.

En los resultados que se presentan en la siguiente sección, se aplican las últimas dos opciones. Es decir, se toman como los retornos que surgirían de un mercado libre de discriminación aquellos que vienen de las regresiones que se refieren solamente a los no maestros, o de las que se refieren a la población en su conjunto (maestros y no maestros considerados simultáneamente). Esta selección se debe a que los maestros son claramente una minoría con relación a toda la población empleada. Por otra parte, la manera en la que se calcula las remuneraciones de los maestros (descrita en el capítulo I para el sector fiscal), definitivamente es muy particular, y difícilmente se podría considerar que es la que se daría en un mercado libre.

2. Resultados de la descomposición de Oaxaca

Como indicó la sección metodológica, uno de los insumos básicos para la descomposición de Oaxaca son los vectores de los valores promedio de las características consideradas para cada grupo. El cuadro 3.4 presenta esta información para los cinco grupos de comparación introducidos anteriormente. Por ahora solamente se incluyen estos solamente para referencia, ya que el siguiente capítulo presenta una discusión específicamente dirigida a detallar las características de los maestros.

Cuadro 3.4
Descomposición de Oaxaca: Estadísticas descriptivas para maestros y grupos de comparación

Grupo	Anos de escolaridad	Experiencia	% Mujeres	% Indígena	% casado	% en la adm. pública	% en zona provincial	% en zona rural
Maestros	15,3	15,6	0,58	0,42	0,18	0,86	0,17	0,28
Grupo 1	7,5	24,9	0,35	0,47	0,22	0,06	0,20	0,27
Grupo 2	9,7	19,4	0,23	0,33	0,29	0,13	0,20	0,16
Grupo 3	15,8	16,0	0,31	0,16	0,25	0,27	0,11	0,03
Grupo 4	15,7	15,0	0,35	0,15	0,26	0,36	0,10	0,03
Grupo 5	15,3	12,8	0,44	0,13	0,34	0,27	0,11	0,03

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

Sin entrar en detalle, se puede observar que existen diferencias sustanciales entre estos grupos. Como el análisis presentado en la sección anterior, la descomposición de Oaxaca produce resultados que pueden parecer contradictorios: determinar si los maestros experimentan discriminación positiva o negativa, por ejemplo, depende del grupo de comparación que se utilice. Como se describe más adelante, estas aparentes contradicciones se deben a la interacción de las diferencias que se observan en el cuadro 3.4 con los distintos coeficientes que los maestros por un lado, y cada grupo de comparación por el otro, produce en un regresión “mincerian”.

El cuadro 3.5 presenta los resultados de la aplicación de la metodología introducida en la sección anterior. Estos se calculan a partir de los resultados de las regresiones presentadas en el cuadro A.10 del anexo estadístico. La columna 1 presenta la diferencia total entre los ingresos de los maestros y no maestros que surge de las regresiones. Las columnas 2 y 3 presentan la primera descomposición, que utiliza los parámetros que surgen de la regresión para no maestros (β_N) como los que representarían una estructura sin discriminación.

Cuadro 3.5
Descomposición de Oaxaca

Grupo de comparación	Diferencia Total en la predicción del ingreso $\underline{X}_T\beta_T - \underline{X}_N\beta_N$ (1)	Descomposición No. 1		Descomposición No. 2		
		Diferencias en las dotaciones $(\underline{X}_T - \underline{X}_N)\beta_N$ (2)	Diferencias en los retornos $\underline{X}_T(\beta_T - \beta_N)$ (3)	Diferencias en las dotaciones $(\underline{X}_T - \underline{X}_N)\beta$ (4)	Diferencias en retornos a favor de los maestros $\underline{X}_T(\beta_T - \beta)$ (5)	Diferencias en retornos en contra de los no maestros $\underline{X}_N(\beta_N - \beta)$ (6)
1	0,88	0,69	0,19	0,73	0,11	0,05
2	0,49	0,47	0,02	0,42	0,02	0,05
3	-0,31	-0,31	-0,00	-0,18	-0,03	-0,10
4	-0,26	-0,31	0,04	-0,13	-0,02	-0,10
5	-0,04	-0,20	0,16	-0,03	0,02	-0,02

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

La interpretación de estos resultados se puede ilustrar con la primera fila, que corresponde al primer grupo de comparación. Esta indica que el salario por hora de los maestros es mayor al de los no maestros en aproximadamente un 88 por ciento. La columna 2 señala que la mayoría de esta diferencia, un 69 por ciento de la diferencia total en ingresos, se debe a que los maestros tienen perfiles “mejores” que el resto del grupo de comparación 1, o que tienen mayores cantidades de las características que el mercado

premia con mayores ingresos. Por ejemplo, en el cuadro 3,4 se observa que los docentes tienen bastante más escolaridad que los integrantes de este grupo, por lo que no sorprende que el este número sea positivo.

La columna 3 es tal vez la más interesante, ya que indica que incluso si se toma en cuenta las diferencias en las características entre maestros y no maestros, los primeros tienen ingresos (siempre por hora) mayores en un 19 por ciento. Alternativamente, esto sugiere que las características de los maestros están mejor compensadas en la docencia de lo que lo estarían en el resto de la economía. Este es esencialmente equivalente al resultado de Piras y Savedoff (1998), y sugiere que si los maestros efectivamente escogen la cantidad de horas que trabajan, no están mal compensados.

Sin embargo, algunos resultados que contradicen esta visión comienzan a darse a medida que se baja por el cuadro 3.5 (por ahora siempre concentrando la discusión en las columnas 1 al 3). En la segunda fila, por ejemplo, se observa que los docentes ganan un 49 por ciento más por hora que los miembros de este grupo de comparación. Sin embargo, en este caso se observa que casi la totalidad de esta diferencia es atribuible a las diferencias en las características de estos grupos. El que la cifra en la tercera columna se aproxime a cero indica que los maestros no sufrirían discriminación positiva, es decir, ganan más o menos lo que ganarían en el resto del mercado laboral.

Varios resultados sobresalen al observar lo que sucede cuando se enfoca a los tres últimos grupos de comparación. Primero, como se esperaría a partir de los resultados de regresiones sencillas presentados en el cuadro 3.3, los integrantes de estos grupos ganan más por hora que los maestros. Segundo, los valores de la segunda columna se tornan negativos, es decir, la diferencia en ingresos que se observa en la primera columna se explica en gran medida porque los maestros tienen perfiles “peores” y en teoría serían menos productivos.

Finalmente, se observa que los valores en la tercera columna fluctúan bastante, cambiando hasta de signo. La conclusión, “puntual” que surge del grupo 3 es que en realidad los maestros están peor pagados por hora que los no maestros, una vez se controla por las características incluidas. En contraste, el grupo 5 produce una conclusión análoga al primero, ya que los maestros estarían relativamente bien pagados por hora. Estos resultados reflejan algo que se notó en el cálculo de los mismos: según se altera la

composición del grupo de comparación, se pueden obtener conclusiones diferentes de la descomposición de Oaxaca. Las implicaciones de esto se discuten más adelante.

Antes de pasar a las mismas, se puede notar que las columnas 4 al 5 producen una descomposición más detallada de las diferencias de ingreso registradas en la primera columna. Como se discutió en la sección metodológica, en este caso la diferencia total se atribuye a las diferencias en las características, las diferencias en retornos favorables a los maestros, y las diferencias en retornos que van en contra de los no maestros. En la medida en que las cifras en la columna 5 son positivas, por consiguiente, se encontraría evidencia de que los maestros se beneficiarían de discriminación positiva, o estarían mejor pagados de lo que llegarían a estarlo en el resto de la economía. Otra diferencia entre ésta descomposición y la que se presentó en las columnas 2 y 3, por otra parte, es que supone que la estructura de retornos sin discriminación es aquella que surge de la regresión que incorpora tanto a maestros como no maestros.

Como se observa, el grupo de comparación 1 continúa dando un resultado parecido al que enfatizan Piras y Savedoff. Cuando se consideran los demás grupos, sin embargo, se comienzan a observar resultados más heterogéneos. En dos casos, inclusive, se encuentra evidencia de que existiría discriminación en contra de los maestros.

Para resumir y como se adelantó en la introducción a este capítulo, los resultados presentados sugieren que el determinar si los maestros están bien o mal pagados, incluso cuando se busca una respuesta puntual, es relativamente complicado. Piras y Savedoff (1998) sugieren que en todo caso el sesgo debería indicar que los maestros están bien pagados, ya que reciben una serie de beneficios, como vacaciones o aguinaldos, de una manera mucho más regular que la mayoría de las personas en la economía.

No es difícil, sin embargo, señalar que pueden existen factores que llevarían a un sesgo contrario. Por ejemplo, como se observa en el cuadro 3.4 la proporción de maestros que trabajan en el área rural es mayor a la de todos los demás grupos. Si se debe compensar a los individuos para que acepten trabajar en este tipo de condiciones (particularmente cuando en el país se está dando un proceso de urbanización marcado), es posible que cualquier ventaja de los maestros en salarios por hora esté reflejando esta compensación.

Es probable, por otra parte, que lo más destacable de los resultados que presenta el cuadro 3.5 no sean las diferencias entre las respuesta puntuales que dan distintos grupos de comparación, sino más bien el hecho que esta variación existe. Como se indicó anteriormente, el hecho de que distintos grupos de comparación den distintas respuestas indica que ocurren importantes sesgos de selección, o alternatively, que las variables de control utilizadas en las regresiones que sirven de insumo para el cuadro 3,5 no son suficientes.

F. Conclusiones

Los datos presentados en este capítulo han mostrado que la respuesta a la pregunta ¿están bien pagados los maestros? es en realidad relativamente sutil. Por un lado, si los maestros no escogen voluntariamente la cantidad de horas que trabajan, la respuesta es claramente “no”. La evidencia presentada sugiere, sin embargo, que por lo menos para una proporción sustancial de los docentes, el suponer que quieren trabajar menos horas que la mayoría de las demás personas empleadas puede ser una aproximación relativamente razonable. Incluso cuando se acepta este punto de partida, sin embargo, se observa que las respuestas que surgen de hecho dependen del grupo de comparación que se utilice.

Estos resultados indican que tal vez Piras y Savedoff (1998) y World Bank (1999) realizan aseveraciones demasiado contundentes al indicar que los maestros en Bolivia ya están bien pagados. Esto tiene varias implicaciones de política que se desarrollan en el capítulo 5. Los resultados presentados en el capítulo anterior, sin embargo, sugieren que una de ellas *no* es que un incremento salarial sería una buena idea. Específicamente, ese capítulo señaló que los incrementos al salario promedio, si se dan de una manera aislada que no establezca más nexos entre el desempeño de un maestro y su remuneración, seguramente tendrán pocos efectos.

Por otra parte, al margen de cualquier respuesta *puntual* que se le pueda dar a la pregunta que motiva este capítulo, el hecho más importante que surge del análisis es que distintos grupos de comparación dan diferentes respuestas. Como se indicó, esto es importante porque señala que existen sesgos de selección, o que *la docencia no está atrayendo a los mismos individuos que trabajan en el resto de la economía*. Podría ser, por

ejemplo, que la profesión de maestro esté atrayendo a personas relativamente poco motivadas y productivas. Si este es el caso, no se puede ser muy optimista en cuanto a qué tipo de mejoras se pueden lograr en el “insumo maestro”, independientemente de qué políticas de capacitación e incentivos se apliquen.

Para resumir, este y el anterior capítulo han enfatizado la importancia de dos aspectos que ya resaltaron en la introducción a todo este trabajo: 1) qué tipo de individuos atrae la docencia, y 2) qué incentivos les da para desempeñarse bien una vez están en ella. Por ahora, los resultados indican que atrae individuos que no son una muestra aleatoria de la población, y que les da pocos incentivos para rendir bien, tanto así, que se observa que el salario tiene poco impacto sobre los resultados. Los dos capítulos restantes amplían estos temas, comenzando con el primero.

Capítulo IV

¿Quiénes son los maestros?

Los capítulos anteriores han planteado que no se puede descartar que las características que el sector educativo usa más comúnmente para clasificar a los maestros, su condición de titulación y su posición en el escalafón, tengan poco impacto sobre el logro educativo de los alumnos. Adicionalmente, se ha visto que es difícil determinar de manera definitiva si los maestros están bien o mal pagados, y que esto refleja que en realidad ellos no son una muestra aleatoria de la población, y pueden tener características bastante particulares. Si estos individuos son poco motivados, lo que tal vez reflejaría que hubieran fracasado en otras carreras, habrán límites claros en cuanto al impacto que puedan tener en el sector, independientemente de los sistemas de incentivos que se puedan introducir.

Estos hallazgos plantean que es importante que las políticas educativas consideren el tipo de individuos atrae y retiene la docencia. El capítulo II ya presentó evidencia consistente con que son los maestros menos motivados, o por lo menos los que tienen menores niveles de vocación, los que permanecen en la docencia por más tiempo. El presente capítulo presenta varias caracterizaciones adicionales de los maestros. En algunos casos, adicionalmente, se considera cómo la estructura de remuneraciones del magisterio incentiva a individuos con características específicas a ingresar a, y tal vez permanecer en, la docencia.

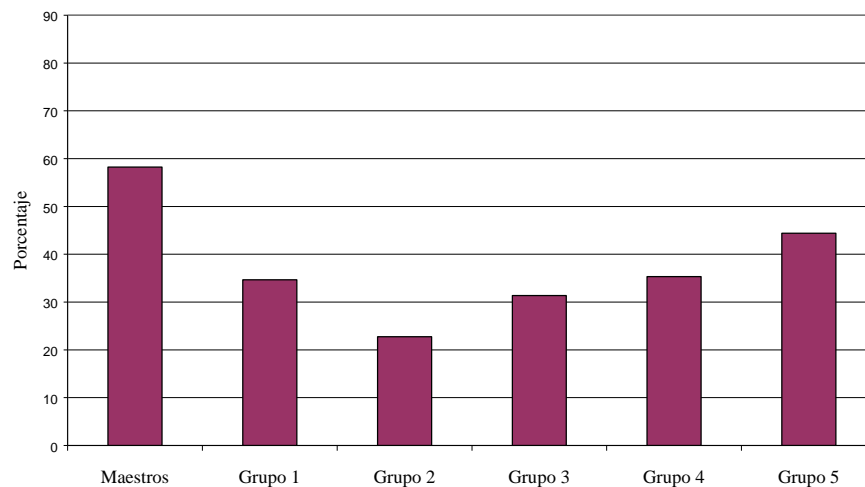
A. Los maestros en Bolivia: un análisis descriptivo

Las siguientes secciones presentan una caracterización básica de los maestros en Bolivia. Para este fin, presentan dos tipos de ejercicios. Primero, para una serie de características específicas, establecen cómo los maestros se comparan con los grupos de comparación introducidos en el capítulo anterior. En segundo lugar, presentan evidencia en cuanto a cómo la composición del magisterio ha cambiado a través de los años. Para este fin, presentan análisis que hacen distinciones entre cohortes de edad.

1. Porcentaje de mujeres

Una de las características que la docencia presenta en varios países es la significativa presencia de mujeres. En el marco de los estudios del BID, por ejemplo, Martínez y otros (1999) señalan que en el Uruguay prácticamente la totalidad de los maestros en el área urbana son mujeres. Introduciendo el análisis de este aspecto en el presente contexto, la figura 4.1 muestra el porcentaje de maestros que son mujeres, contrastando esta cifra con la que se registra en los grupos de comparación. Como se observa, en un contexto nacional, la participación femenina entre los docentes llega casi al 60 por ciento.

Figura 4.1
Porcentaje de mujeres entre los maestros y grupos de comparación



Esta cifra es significativamente más alta que la que se registra en los grupos de comparación. En el primero grupo, el que prácticamente describe al resto del mercado laboral, aproximadamente el 35 por ciento de las personas empleadas son mujeres. En los demás grupos, este porcentaje fluctúa desde aproximadamente el 25 hasta el 45 por ciento. El grupo con el perfil más cercano al que registran los maestros es el número 5, aquel que contiene a los técnicos medios y superiores con mas de 12 años de escolaridad.

Estas cifras agregadas de hecho sugieren que la profesión docente ejerce una particular atracción para las mujeres. Esto no nos debe sorprender en vista de los resultados de las regresiones que sirvieron de insumo para la descomposición de Oaxaca, las que se presentaron en el cuadro A.10 del anexo estadístico. Para la conveniencia del lector, y debido a que ahora son de interés más directo, estos resultados se repiten en el cuadro 4.1.

Cuadro 4.1
Funciones de ingreso para la descomposición de Oaxaca

Variable	Maestros	Grupo de comparación				
		1	2	3	4	5
Constante	1,036*** (0,251)	0,297*** (0,058)	0,012 (0,071)	-1,935*** (0,329)	-1,961*** (0,366)	0,259 (0,529)
Escolaridad	0,057*** (0,013)	0,092*** (,003)	0,111*** (0,004)	0,249*** (0,020)	0,248*** (0,023)	0,107*** (0,034)
Experiencia	0,007 (0,009)	0,031*** (0,003)	0,036*** (0,004)	0,031*** (0,010)	0,031*** (0,010)	0,023** (0,017)
Experiencia ²	0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Mujer	0,032 (0,049)	-0,150*** (0,028)	-0,162*** (0,033)	-0,094 (0,59)	-0,123** (0,065)	-0,150 (0,084)
Indígena	-0,105** (0,046)	-0,320*** (0,024)	-0,327*** (0,030)	-0,449*** (0,067)	-0,391*** (0,077)	-0,447*** (0,108)
Casado	-0,052 (0,063)	-0,205*** (0,031)	0,177*** (0,040)	-0,159* (0,078)	-0,087 (0,085)	-0,177 (0,088)
Administración Pública	-0,067 (0,075)	0,042 (0,038)	-0,106*** (0,038)	-0,099* (0,055)	-0,047 (0,061)	-0,117 (0,088)
Area provincial	-0,205*** (0,061)	-0,030 (0,025)	-0,001 (0,033)	-0,055 (0,081)	-0,101 (0,081)	-0,017 (0,115)
Area rural	-0,289*** (0,063)	-0,585*** (0,033)	0,065 (0,043)	-0,113 (0,178)	-0,315*** (0,164)	-0,252 (0,216)
N	612	10,009	4,741	1,122	837	375
R ²	0,219	0,321	0,328	0,271	0,269	0,171

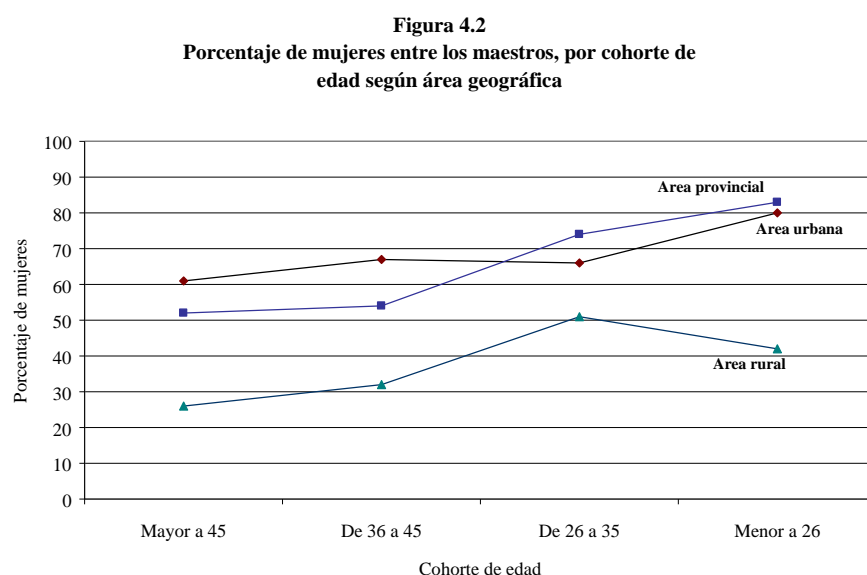
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

Como se observa, en las regresiones que se refieren a cualquier de los grupos de comparación, la “dummy” de mujer tiene un coeficiente negativo, el que en general es estadísticamente significativo. Este por supuesto indica que las mujeres tienden a ganar menos que los hombres, incluso cuando se controla, como lo hace la regresión, por una serie de factores como la escolaridad y la experiencia.²⁰ En contraste, en la muestra que se refiere a los docentes se observa que el coeficiente sugiere que las maestras más bien tendrían una ventaja en cuanto a ingresos, aunque el coeficiente no es significativo. Esto refleja, por supuesto, que por lo menos en el sector público, el escalafón no hace distinciones entre hombres y mujeres. Esta falta de “discriminación” en contra de las últimas, por otra parte, debe por lo menos parcialmente explicar la relativa “feminización”

²⁰ A menudo se dice que este tipo de resultados demuestran que existe discriminación contra la mujer. Esta interpretación no es correcta. Estos resultados son consistentes con el que exista discriminación, pero para poder “probar” esta posibilidad, se necesitaría poder asegurar que no existen sesgos de selección que puedan confundir la interpretación de los mismos.

de la docencia que se observa en la figura 4.1: ser maestra puede ser relativamente atractivo desde un punto de vista financiero.

Este hecho, por otra parte, debería implicar que a pesar de que la participación femenina se ha incrementado en toda la economía, debería haber subido aún más entre los maestros. Para estudiar esta posibilidad, se pueden hacer distinciones por cohortes de edad, las que permiten una aproximación a cómo ha evolucionado la participación de la mujer a través de los años. Este ejercicio se presenta en la figura 4.2.



Se observa que en las áreas urbanas y provinciales, la importancia de las mujeres ha experimentado un ascenso bastante claro. Mientras que en el grupo de maestros mayores a 45 años aproximadamente un 55 por ciento son mujeres, entre los maestros con edades menores a 26 aproximadamente un 80 por ciento lo son. Esto ilustra un proceso de “feminización” de la profesión, ya los maestros mayores a 45 años son aquellos que ingresaron a trabajar hace por lo menos unos 20 o 25 años. En el otro extremo, los menores a 26 años de edad sólo en algunos casos tendrán antigüedades mayores a los 5 años.²¹

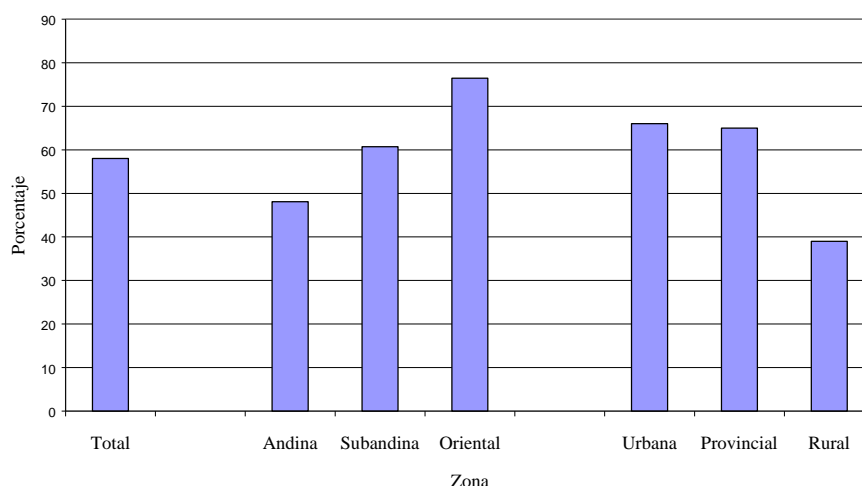
La excepción a estas tendencias se da en el área rural, en la que se observa una estabilización o incluso un descenso relativo en la presencia de las mujeres en la cohorte más reciente. Esto es muy importante en tanto se ha sugerido que la falta de maestras en el

²¹ Los resultados que presenta la figura 4.2 también podrían deberse a que los hombres tiendan a dejar la profesión antes que las mujeres. Aunque hay cierta tendencia hasta este fenómeno, ejercicios con encuestas adicionales sugieren que no es el principal factor explicativo del comportamiento que se ve en la figura. Una versión posterior del documento presentará más evidencia en este sentido.

campo puede ser uno de los factores explicativos para que las niñas dejen la escuela en este dominio. El porqué de esta diferencia entre dominios geográficos queda como un tema para investigación posterior.

Los resultados nacionales que presenta la figura 4.1, por otra parte, ocultan interesante variación entre zonas y dominios geográficos. Para explorar la misma, la figura 4.3 presenta las proporciones de maestros que son mujeres, distinguiendo por la zona geográfica (Andina, Subandina u Oriental) y el dominio (urbano, provincial, o rural) en el que se encuentran.

Figura 4.3
Porcentaje de mujeres entre los maestros por zona



Como se observa, hay diferencias sustanciales entre regiones. La participación femenina en la Zona Oriental es mayor en aproximadamente un 30 por ciento a la que se registra en la Zona Andina, quedando la Subandina entre estos dos extremos.²² Subsecretaría de Asuntos de Género (1996) señala este tipo de diferencias entre zonas geográficas. Sin duda un gran número de factores, incluyendo a los culturales, podrían explicar estas diferencias. Algunas posibles razones económicas se explorarán en una versión subsiguiente de este documento. Por otra parte, en la figura 4.3 se observa que la participación de las mujeres es mayor en las áreas urbana y provincial que en la rural. En este caso, la diferencia es aún más sustancial que la que se registra entre zonas geográficas.

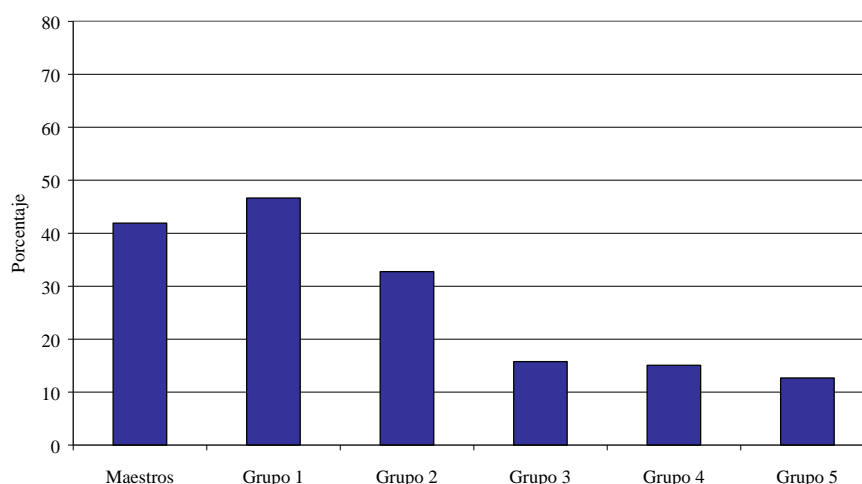
²² En este caso se empleo la definición más sencilla de estas zonas geográficas, asignando a tres departamentos a cada una (zona andina: La Paz, Oruro y Potosí; zona subandina: Chuquisaca, cochabamba y Tarija; zona oriental: Beni, Pando y Santa Cruz). Debido a restricciones de muestra, la Encuesta Nacional de Empleo no permite una distinción más complicada que la utilizada.

2. Porcentaje de indígenas

Una característica importante del sistema educativo boliviano es la diversidad étnica y lingüística de sus distintos actores, particularmente en vista de que el proceso de reforma educativa en el país enfatiza la educación intercultural bilingüe.²³ Desde este punto de vista, es también de interés determinar qué porcentaje de los maestros es indígena. Como señala Albó (2000), sin embargo, definir quién es indígena no es fácil, ya que en el contexto boliviano esto generalmente implica una combinación de factores tanto raciales como lingüísticos.

Reflejando restricciones de información, en este documento se toma el criterio simple de clasificar como “indígena” a cualquier persona que declara utilizar alguna lengua nativa, como Aymará, Quechua o Guaraní. Debido al uso de esta definición parcial, es recomendable tomar los datos siguientes más como tendencias que estimaciones absolutas. Utilizando esta definición, la figura 4.4 presenta la proporción de indígenas que se registran tanto entre los maestros como en los 5 grupos de comparación, de acuerdo a las definiciones introducidas anteriormente.

Figura 4.4
Porcentaje de indígenas entre maestros y grupos de comparación



Se observa que ligeramente más del 40 por ciento de los maestros declaran que son indígenas, una incidencia un poco menor a la que se observa en el grupo 1. Esto es

relevante ya que este grupo describe a prácticamente la totalidad del mercado laboral, excluyendo a los maestros. A medida que se avanza a los demás grupos, se observa un descenso consistente en la proporción de indígenas, llegando éstos a ser menos del 15 por ciento de los integrantes del grupo 5. Esto no debe sorprender, aunque sea solamente porque los grupos 2 al 5 tiene más escolaridad y mayor presencia urbana.

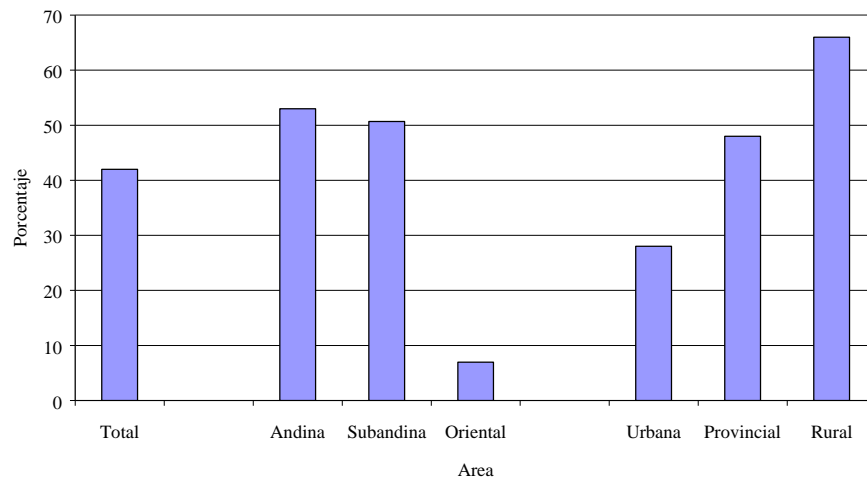
Nuevamente, los incentivos económicos implícitos en la estructura de remuneraciones del magisterio explican por lo menos parcialmente este comportamiento. En el cuadro 4.1 se observa que el coeficiente de la variable “dummy” de indígena es negativo y significativo en todos los casos. En otras palabras, independientemente del grupo que se considere, incluyendo a los maestros, los indígenas ganan menos incluso controlando por los efectos de las características incluidas. Se observa que la magnitud del efecto negativo entre los maestros, sin embargo, es solamente una fracción del que se registra entre los demás grupos. Esto implica que para un indígena, la docencia sería una profesión relativamente atractiva.

Por otra parte, es natural esperar que los maestros indígenas no se repartan uniformemente en todo el territorio. Esto lo muestra la figura 4.5, que presenta las proporciones de maestros que son indígenas distinguiendo por áreas y dominios geográficos. Como se observa, éstos tienen presencias muy significativas, por encima del 50 por ciento, en las áreas Andina y Subandina, pero su participación baja a menos del 10 por ciento en la Zona Oriental. Una diferencia igualmente significativa es la que se registra entre las áreas urbana, provincial y rural, entre las que la participación de indígenas sube gradualmente para llegar de menos de 30 a más del 60 por ciento.

En este caso no se incluyen distinciones por grupos de edad, ya que no se encontró diferencias entre la evolución que se ha registrado entre los maestros y entre los grupos de comparación.

²³ Albó (1995) y Albó (2000) proveen excelentes introducciones a estos temas.

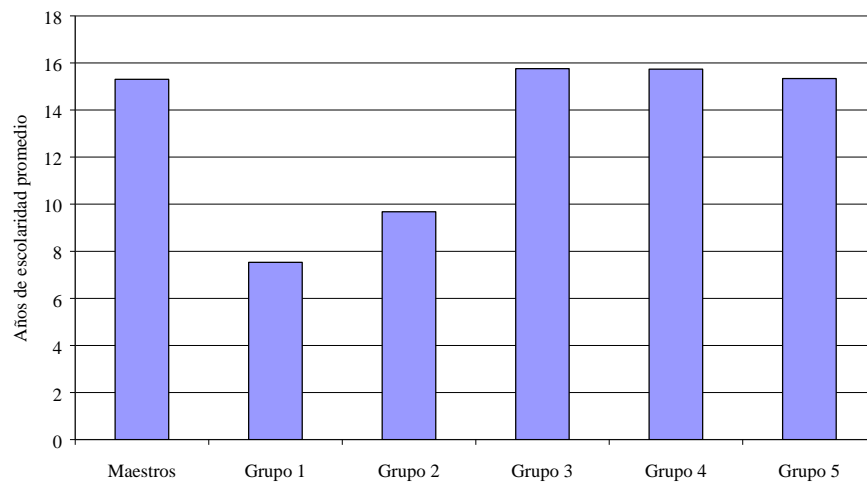
Figura 4.5
Porcentaje de indígenas entre los maestros según área



3. Niveles de escolaridad

La figura 4.6 presenta información para analizar los niveles promedio de escolaridad que se registran entre los maestros y grupos de comparación. Como se observa, los maestros cuentan con aproximadamente 15.5 años de escolaridad en promedio, lo que los coloca sustancialmente por encima de los niveles de educación formal que registran los grupos 1 y 2. Los hace, sin embargo, muy similares a los grupos 3, 4 y 5, siendo este el caso particularmente en cuanto al quinto grupo de comparación.

Figura 4.6
Años de escolaridad promedio entre maestros y grupos de comparación



Un análisis de la ENE revela, por otra parte, que no se registran grandes diferencias en los niveles de escolaridad de los maestros ni entre áreas o dominios geográficos. Tampoco se encuentra evidencia clara en cuanto a que el promedio de escolaridad haya estado en ascenso o en descenso en los últimos años. La discusión vuelve a este punto más adelante.

4. Niveles de bienestar

Al margen de los niveles salariales observados en el anterior capítulo, una preocupación general se refiere a los niveles de bienestar que experimentan los maestros, y cómo estos se comparan con los del resto de la población. El cuadro 4.2 presenta promedios de los ingresos totales de los hogares a los que pertenecen los maestros y los cinco grupos de comparación.

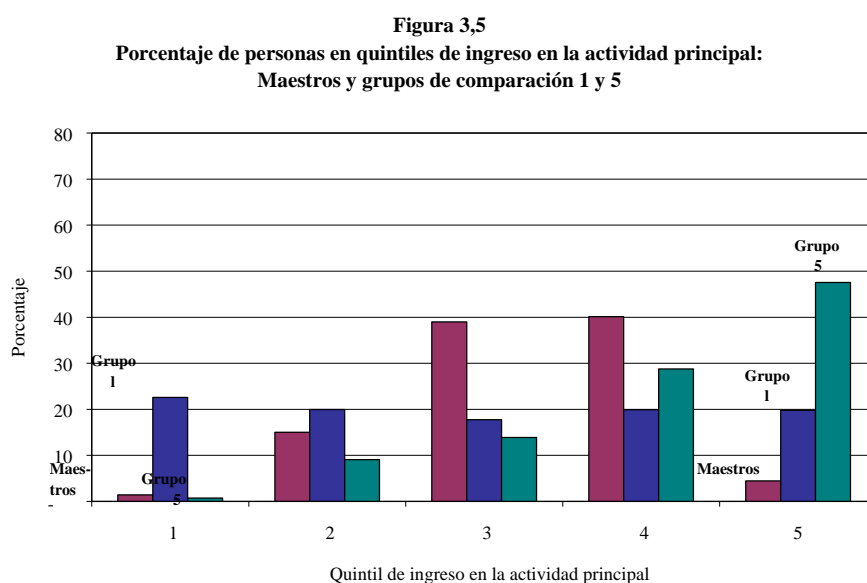
Cuadro 4.2
Ingresos por grupos de comparación
(Ingresos en Bs. de 1997)

Grupo	Escolaridad (media)	Ingresos laborales totales	Ingresos totales del hogar
Maestros	15,5	788,1	2.705,1
Grupo 1	7,5	1.013,5	1.991,0
Grupo 2	10,1	1.408,5	2.725,2
Grupo 3	15,7	2.716,3	4.916,6
Grupo 4	15,7	2.342,7	4.520,4
Grupo 5	15,2	1.675,9	3.757,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

Se observa que los ingresos totales de los hogares que contienen a maestros son mayores a los del grupo 1 y comparables a los del grupo 2. Esto contrasta con el ordenamiento de grupos que se registra cuando se consideran solamente los ingresos laborales totales de los maestros. En este último caso, los docentes terminan siendo el grupo en la peor situación. Esta inversión de los ordenamientos entre los grupos 1 al 3 es consistente con la afirmación de Piras y Savedoff (1998) en el sentido de que un porcentaje significativo de maestros son los segundos generadores de ingreso en su hogar. A pesar de estas consideraciones, se observa que los grupos 3 al 5 muestran mayores niveles de ingreso promedio que los maestros tanto a nivel personal como entre hogares.

Adicionalmente, la figura 3.5 muestra la distribución porcentual de los maestros y no maestros entre los cinco quintiles de ingreso per cápita *del hogar* que se registran a nivel nacional, haciendo este ejercicio para los grupos de comparación 1 y 5. En otras palabras, este gráfico analiza cómo se comparan los hogares de los maestros en cuanto a ingresos por persona con el resto de la población boliviana.



Para ilustrar la interpretación de esta información, las primeras tres barras (las que corresponden al quintil 1) indican que mientras que aproximadamente un 20 por ciento de los hogares que contienen a miembros del grupo 1 se encuentran en el quintil 1, prácticamente ninguno de los hogares que contienen a maestros o el grupo de comparación 5 se encuentran en esta situación. Esto refleja que el nivel de escolaridad del que gozan tanto los maestros como los miembros del grupo 5 los “salvan” de estar en el peor segmento de la distribución de ingresos.

Estudiando el comportamiento que se da en los demás quintiles, se ve que como se esperaba (debido a que incluye a todas las personas con ingresos positivos), los integrantes del grupo 1 se distribuyen uniformemente. En contraste, más del 80 por ciento de los hogares a los que pertenecen los maestros se concentran en los quintiles 2, 3 y 4 implicando que son realmente hogares de clase media. Un 15 por ciento, sin embargo, se logra colocar en el quintil de ingreso per cápita más alto. En contraste, los integrantes del grupo de comparación 5 en su mayoría se encuentran en el quinto quintil. Para resumir, las conclusiones tanto de un análisis de ingresos laborales (por hora) como de un estudio de los

niveles de bienestar de los hogares a los que pertenecen los maestros sugieren conclusiones similares. Si se comparan con un grupo amplio de la población, como el grupo 1, los maestros claramente parecen estar en una situación privilegiada. Si por el contrario se enfoca algún grupo que tenga niveles de escolaridad y tipos de inserción laboral más comparables con los maestros, su situación parece bastante peor.

B. El tipo de individuos que atrae la docencia: información adicional para La Paz y Santa Cruz

Utilizando la encuesta específica descrita en la introducción a este trabajo, se pueden realizar análisis sobre otras características del tipo de individuos que atrae la docencia, y sobre el comportamiento que tienen cuando están en ella. Estos ejercicios tienen la ventaja de brindar información más detallada, pero únicamente sobre los maestros en las ciudades de La Paz y Santa Cruz, por lo que por supuesto estos datos no deben ser interpretados como representativos del resto del país. Al margen de esta limitación, la principal debilidad de esta fuente de datos es que no contiene a individuos que no sean maestros, por lo que casi las únicas comparaciones que permite son aquellas que se enfocan en distintas cohortes o grupos de docentes. Con estas consideraciones, las siguientes secciones analizan varios temas que afectan la composición del magisterio, la calidad del “insumo maestro”, y el comportamiento laboral de los docentes.

1. ¿Está decayendo la “calidad socioeconómica” de los maestros?

En el capítulo I se presentó información consistente con que los niveles de vocación de las personas que ingresan a las normales hayan decaído a través del tiempo.²⁴ Algunos analistas también han afirmado que con el pasar de los años, han ido “empeorando” los perfiles socioeconómicos relativos de las personas que ingresan a la profesión docente. Una afirmación relacionada es que la docencia se ha convertido cada vez más en una profesión de segunda o tercera opción para las persona que la eligen. Braslavsky (1995), por ejemplo, señala la existencia de este fenómeno en Argentina.

Presentando una aproximación descriptiva sobre este tema, el cuadro 4.3 incluye la proporción de maestros que: i) declaran que intentaron otra carrera, ii) se describen a sí mismos como de clase media baja o baja y iii) tienen padres o madres que no llegaron a iniciar siquiera el ciclo secundario. Para observar como la preponderancia de estas características ha cambiado con el tiempo, este cuadro hace distinciones de acuerdo a grupos de edad.

Cuadro 4.2
Porcentaje de maestros con características específicas, por grupos de edad según ciudad
(solo incluye a maestros en las ciudades de La Paz y Santa Cruz)

Grupo de edad	Característica			
	Intentó otra carrera	Se describe como de clase media baja o baja	Padre no llegó a la secundaria	Madre no llegó a la secundaria
Entre 17 y 30 años	78,5	21,4	38,8	56,6
Entre 30 y 40	72,6	20,9	45,1	60,0
Entre 40 y 50	67,7	12,5	43,2	57,1
Más de 50	63,7	11,1	35,3	63,4
Total	71,3	17,2	42,2	58,6

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

La primera columna presenta dos tipos de evidencia tal vez sorprendente. Para comenzar, se ve que de más de 2.000 maestros encuestados en La Paz y Santa Cruz, un 71 por ciento libremente declara que intentó seguir alguna otra carrera. Como ve en la boleta que se incluye en la última parte de este documento, la pregunta que recoge esta información no es muy específica (¿Ha intentado seguir otra carrera aparte de la docencia?), por lo que algunos maestros pudieron haber interpretado que esto se refería a haber intentado otra carrera académica, o tal vez solamente haber intentado otro oficio. De cualquier forma, resalta que una proporción tan alta de maestros de alguna manera señale que la docencia de alguna manera no es su primera opción.

Por otra parte, esta proporción registra un incremento entre cohortes de edad, yendo desde el 64 por ciento para personas de más de 50 años, hasta el 79 para los maestros más jóvenes. Este incremento es particularmente significativo si se considera que los más jóvenes en realidad han tenido menos tiempo para buscar carreras alternativas, por lo que esta evolución es consistente con la percepción de que el “insumo maestro” ha decaído a

²⁴ Como se señaló, los datos presentados también son consistentes con el que las personas de mayor vocación dejen la docencia antes que aquellas con menos vocación.

través del tiempo, por lo menos en cuanto a este indicador muy sencillo de motivación o vocación.

La segunda columna incluye información algo más subjetiva, ya que presenta el porcentaje de maestros que se describen a sí mismos como de clase media baja o baja. Como se observa, una minoría de los docentes, un 17 por ciento, tiene este concepto de sí mismo. Lo interesante, sin embargo, es que esta proporción es mucho mayor entre la cohorte más joven (21 por ciento) que entre la más antigua (11 por ciento). Esta información es también consistente con la visión de que con el tiempo la profesión habría ido incorporando personas que provienen de situaciones socioeconómicas peores.²⁵

Las últimas dos columnas presentan información sobre la escolaridad de los padres y madres de los maestros, específicamente, el porcentaje de los mismos que no llegó a iniciar estudios de secundaria. El comportamiento de estas proporciones es más errático que el que registran las dos columnas anteriores, pero a pesar de eso éste es tal vez el indicador que más claramente señala que el perfil socioeconómico de los maestros habría decaído. En un país como Bolivia, en el que los niveles de escolaridad se han incrementado mucho durante el último siglo,²⁶ se esperaría que esta proporción se reduzca bastante rápido, y el hecho de que esto no se dé entre los maestros, confirma que sus características socioeconómicas, por lo menos en un sentido relativo, han ido empeorando.

2. Trayectorias y rotación entre escuelas

Un tema que surge frecuentemente en cuanto al comportamiento laboral de los maestros, es cuán frecuentemente éstos cambian de establecimientos educativos. Existe la percepción de que este tipo de rotación es excesiva, y entre otros analistas, Talavera (2000) sugiere que afecta adversamente el desempeño de los alumnos. El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, por otra parte, ha considerado introducir incentivos “de permanencia” que lleven a reducir la rotación.

²⁵ Podría existir, sin embargo, una explicación alternativa para la evolución de la proporción en la segunda columna. Específicamente, esta podría estar reflejando mas bien un efecto de “ciclo de vida”. Si los maestros más antiguos, precisamente en virtud a esta característica tienen mayores ingresos, podría mejorar su percepción en cuanto a su posición relativa en la sociedad.

²⁶ Ver Urquiola (2000) para una discusión breve de este tema.

El cuadro 4.4 presenta evidencia sobre este aspecto incluyendo: i) el promedio de años de antigüedad que los maestros indican tienen en su establecimiento actual, y ii) el promedio del número de establecimientos en los que trabajaron a lo largo de su carrera. Adicionalmente, el cuadro presenta una estimación del promedio de años por establecimiento que estos datos sugieren se registra. En este caso, se incluye distinciones por años de experiencia debido a que se esperaría que estas características varíen con el tiempo que los maestros llevan en la profesión.

Cuadro 4.4
Estadísticas descriptivas sobre la trayectoria de los maestros según su antigüedad
(solo incluye a maestros en las ciudades de La Paz y Santa Cruz)

Años en la docencia	Años de antigüedad en su establecimiento actual		No. de establecimientos en los que trabajaron		Promedio de años por establecimiento	
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
Menos de 5	2,1	1,8	2,3	1,2	1,14	1,15
Entre 5 y 10	3,1	2,3	3,7	2,0	1,20	1,56
Entre 10 y 15	4,9	3,6	4,6	2,2	1,54	1,79
Entre 15 y 20	7,1	4,9	5,2	3,0	2,00	2,20
Entre 20 y 25	8,7	6,2	5,6	2,7	2,31	3,21
Más de 25	10,6	8,6	6,5	3,9	2,91	3,55
Total	4,5	5,4	4,5	2,8	1,75	2,34

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El promedio de años por establecimiento es simplemente la relación entre los años de servicio de cada maestro y el número de establecimientos en los que trabajó.

Se observa que el número promedio de establecimientos en los que los maestros han trabajado es de 5 para la muestra completa, aunque existe gran variabilidad en torno a esta tendencia central, como sugieren las desviaciones estándar para esta medida. Por ejemplo, los maestros con menos de 5 años de antigüedad en promedio han trabajado en 2,3 establecimientos, pero la desviación estándar de 1,2 sugiere que no será necesariamente raro encontrar docentes que hayan trabajado en 4 o 5 establecimientos, lo que sugiere que algunos maestros prácticamente no habrían durado más de un año en ningún colegio. Esta cifra sube rápidamente con la antigüedad llegando, a aproximadamente 5 establecimientos cuando los docentes tienen entre 15 y 20 años de antigüedad. A partir de este momento continúa en ascenso, solo que más lentamente.

Un aspecto que puede explicar estas cifras altas en cuanto a la rotación es que la pregunta utilizada (Hasta el momento, ¿en cuántos establecimientos educativos ha enseñado Ud.?) no permite identificar a los docentes que hayan enseñado en más de un

establecimiento *simultáneamente*. Este tipo de comportamiento sin duda puede llevar a sobrestimar la severidad de la rotación, y se discute en más detalle en la siguiente sección.

Las últimas dos columnas muestran estadísticas en cuanto al promedio de años que los maestros en La Paz y Santa Cruz han permanecido en cada establecimiento en el que han trabajado (las que pueden ser víctimas del sesgo mencionado). Se observa que incluso para maestros con más de 20 años de antigüedad, la media no llega a los 2 años y medio, aunque nuevamente existe una variabilidad significativa alrededor de este promedio.

Por mucho que existan los sesgos mencionados, la alta rotación entre establecimientos que estos datos sugieren puede parecer sorprendentemente, especialmente si se tiene en cuenta que si estas transferencias se realizan dentro del área urbana (en esto caso en las ciudades de La Paz y Santa Cruz), y al interior del sector fiscal, no tienen repercusiones salariales. Es decir, controlando por su posición en el escalafón, los maestros no tienen incentivos salariales sistemáticos y universales para realizar transferencias.

Sin embargo, existe extensa evidencia anecdótica que sugiere que los maestros son muy propensos a las transferencias, por lo menos en áreas urbanas, porque a través de ellas van acercando sus sitios de trabajo a sus hogares. A esto contribuirían dos factores. Primero, los maestros prefieren estar en trabajos en los que no deben gastar mucho en transporte, un gasto que puede ser significativo cuando se compara a su salario, particularmente si se encuentran en una categoría inferior y / o trabajan pocas horas. Segundo, particularmente cuando son mujeres y están a cargo de algunas actividades del hogar, es muy conveniente encontrarse cerca del hogar para atender estos deberes. Cuando se dan estos casos, los maestros tienden a buscar y aceptar cualquier cambio de establecimiento que los pone físicamente mas cerca de sus residencias. En sus propias palabras, se intentan “zonificar”.

3. Actividades secundarias

Otro tema que se ha analizado bastante es el grado en el cuál los maestros realizan actividades complementarias a su práctica docente, aspecto que se relaciona con los temas tratados en el capítulo anterior de este trabajo. El cuadro 4.5 presenta datos sobre varias

características relacionadas con este comportamiento, la que como en el resto de este capítulo se refiere solamente a los maestros en las ciudades de La Paz y Santa Cruz.

Cuadro 4.5
Porcentaje de maestros con actividad secundaria y características relacionadas
(solo incluye a maestros en las ciudades de La Paz y Santa Cruz)

Característica	Total (%)	Hombres	Mujeres
Tiene ocupación secundaria	56,1	67,6	49,6
Su ocupación secundaria (si tiene) es la docencia	69,3	72,0	68,1
Trabaja en un colegio fiscal	81,3	75,7	82,4
Su ocupación secundaria es en un colegio fiscal	55,8	87,8	45,2
Porcentaje de los ingresos de su hogar que contribuyen	64,7	66,8	63,2
Trabaja menos de 72 horas en su establecimiento principal	10,6	16,5	8,3
Trabaja 72 horas en su establecimiento principal	59,7	54,1	61,8
Trabaja entre 72 y 120 horas en su establecimiento principal	26,0	26,0	26,0
Trabaja entre 120 y 160 horas en su establecimiento principal	3,5	2,8	3,7
Trabaja más de 160 horas en su establecimiento principal	0,0	0,1	0,0
Promedio de ingresos en la actividad secundaria (en Bs.)	754,6	827,9	723,4
Promedio de horas de trabajo en la actividad secundaria	39,4	43,1	37,9

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Nota: En la encuesta específica se entiende por actividad principal aquella que el maestro realiza en el establecimiento en el que fue encuestado. Este no corresponde necesariamente a aquel en que trabaja más horas, o en el que percibe mayores ingresos.

Como se observa, un 56 por ciento de los maestros en La Paz y Santa Cruz declaran que tiene alguna ocupación secundaria, cifra que asciende a 68 por ciento entre los hombres. De este total, un 69 por ciento declara que su ocupación secundaria la realiza en otro establecimiento educativo. Por otra parte, en promedio los maestros declaran que contribuyen el 65 por ciento de los ingresos de sus hogares, cifra que no registra diferencias muy sustanciales entre hombres y mujeres. En general resaltan las pocas diferencias que se observan por sexo, lo que es tal vez un fenómeno urbano.

Tocando otro aspecto importante de las actividades secundarias que realizan los docentes, el cuadro 4.6 presenta información en cuanto a la manera en que los maestros combinan sus actividades en establecimientos fiscales y privados. El punto más saliente es que entre los maestros que trabaja en dos colegios, sólo el 5 por ciento lo hace en dos establecimientos privados. La gran mayoría, el 70 por ciento, opta por combinar las actividades en el sector público y privado. Es posible que esta sea una estrategia para lograr mayores ingresos, sin perder los privilegios que vienen con el trabajo en el sector público, tales como el derecho a la jubilación y el ascenso en el escalafón.

Cuadro 4.6
Maestros que trabajan en dos establecimientos: distribución
según tipo institucional

Actividad principal	Actividad secundaria		
	Particular	Fiscal	Total
Particular	5,3	30,5	35,8
Fiscal	39,0	25,2	64,2
Total	44,3	55,7	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica

4. ¿Qué diferencias se registran entre los maestros del sector privado y el fiscal?

La encuesta específica aplicada para esta investigación también permite hacer algunas distinciones según la dependencia de la escuela en la que el maestro tiene su actividad principal. Recogiendo algunos de los indicadores presentados anteriormente, el cuadro 4,7 presenta información en este sentido. El cuadro presenta varias diferencias que existen entre los maestros en estas dos dependencias. Una de las principales es que los maestros de escuelas privadas parecen tener perfiles socioeconómicos “mejores”. Una menor cantidad asistió a una escuela fiscal, y menos tienen padres que no llegaron a la secundaria. Al mismo tiempo, una mayor proporción tiene teléfono y/o computadora.

Cuadro 4.7
Porcentaje de maestros con características determinadas según su dependencia
(solo incluye a una maestros en las ciudades de La Paz y Santa Cruz)

Característica	Escuelas Fiscales	Escuelas privadas
Mujeres	74.6	67.8
Asistieron a escuelas fiscales	83.7	67.3
Sus padres no llegaron a la secundaria	44.4	32.4
Sus madres no llegaron a la secundaria	60.6	49.5
Intentaron otra carrera	70.3	76.3
Se consideran de clase media baja o baja	18.9	9.6
Tienen TV a color o blanco y negro	90.0	92.3
Tienen teléfono o celular	64.5	79.0
Tienen computadora	22.2	39.7
Son normalistas	83.3	83.2
Está en la categoría primero, cero o al mérito		
Promedio del no. de establecimientos en los que enseñaron	5.3	6.07
Promedio de años de servicio	8.0	7.0
Tiene ocupación secundaria	51.8	74.7
Su ocupación secundaria (si tiene) es también la docencia	60.9	88.4
Su ocupación secundaria (si tiene) es en una escuela fiscal	86.9	40.5

Fuente: Elaboración propia.

C. Conclusiones

Este capítulo ha proporcionado una introducción en cuanto al análisis del tipo de individuos que atrae la docencia. Aunque es necesaria bastante más investigación en este campo, los datos presentados son consistentes con la visión de que el “insumo” que reciben las escuelas normales no es el óptimo. Un indicador bastante notorio en este sentido es el hecho de que más del 70 por ciento de los maestros en La Paz y Santa Cruz libremente admita que la docencia de alguna manera no es su primera opción. Por otra parte, también se presentó evidencia que sugiere que el perfil socioeconómico de los maestros ha ido empeorando durante los últimos años.

El presentar estos hallazgos, tal vez irónicamente, puede dar mayor credibilidad a la sugerencia de Piras y Savedoff (1998) de que los maestros ya están bien pagados en Bolivia. Como se indicó en el anterior capítulo, llegar a una conclusión clara sobre este tema es difícil debido a la presencia de posibles sesgos de selección. Este capítulo sugiere que en realidad esos sesgos pueden ir a favor de la posición de estos autores. Si los maestros son realmente individuos que han fracasado en otras carreras, entonces los montos que ganan individuos similares u observablemente idénticos en otros sectores de la economía podrían fácilmente sobrestimar lo que los maestros ganarían al dejar la docencia.

Puede parecer que esto lleva a conclusiones contradictorias: por un lado, parece justificarse un aumento salarial como parte de una estrategia para atraer mejores docentes. Por otro, si no se atrae a personas más motivadas, un incremento salarial podría empeorar una situación en la que los maestros ya se encuentran relativamente bien pagados, y por si esto fuera poco enfrentan pocos incentivos para entregar su mejor esfuerzo.

Como sugiere esta discusión, el diseñar políticas para modificar el tipo de individuos que atrae la docencia no será una tarea fácil. The World Bank (1999) provee varias sugerencias útiles en este sentido. Una de ellas observa que actualmente los egresados y titulados de las universidades reciben un retorno muy bajo por su educación si deciden ingresar a la docencia. Modificar el sistema para que este retorno sea mayor podría incrementar sensiblemente la cantidad y calidad de personas que considerarían ingresar a la profesión docente.

Capítulo V

Incentivos y desempeño

Los capítulos anteriores han planteado que será difícil elevar el desempeño docente si solamente se eleva el nivel salarial. Para que los incrementos tengan éxito, será necesario además lograr que el desempeño de los maestros influya mucho más directamente sobre sus recompensas, monetarias y no monetarias. La racionalidad detrás de estos argumentos es que particularmente en el sector fiscal, los maestros no reciben ningún castigo o premio si sus alumnos o establecimientos se desempeñan bien o mal.

En términos económicos, se dice que los directores o maestros tienen pocos *incentivos* para comportarse de la mejor forma, donde por incentivos se entiende una estructura implícita o explícita de premios y castigos a través de la cual un *principal* intenta influir en el comportamiento de un *agente* a quien paga para llevar a cabo una determinada tarea. En este caso el principal sería la persona o entidad que contrata al maestro, sea ésta el Ministerio de Educación, el municipio, la orden que controla a un colegio católico, los padres de familia, o el director. El agente es, por supuesto, el maestro.

Desde una perspectiva económica, el análisis de incentivos se hace relevante cuando el principal no puede supervisar perfectamente el trabajo del agente, y por ende necesita influenciar su comportamiento a través de premios y castigos. Esta situación claramente se aplica al trabajo de los maestros. Si el director del establecimiento no puede supervisar de forma constante y sistemática la labor de todos sus docentes, menos podrá hacerlo un director de distrito o el Ministerio de Educación. Si los maestros no enfrentan un conjunto de incentivos apropiado, por consiguiente, difícilmente podremos esperar que tomen las acciones que optimicen la producción de logro educativo.

Por supuesto siempre existirán excepciones a esta generalización. Por ejemplo, muchas veces se observa a docentes o directores de fuerte vocación, que a pesar de no recibir ninguna compensación financiera por su esfuerzo, realizan mucho trabajo para sacar a un curso o una unidad educativa adelante. El sistema educativo, sin embargo, no puede

depender de tales personas altamente motivadas y trabajadoras, que por definición serán la excepción. El sistema más bien debería implantar sistemas que incentiven a la generalidad de los maestros y directores a entregar su mejor esfuerzo.

En este contexto, el objetivo de este capítulo es utilizar la encuesta específica para investigar si existe evidencia puntual que sugiera que la presencia de incentivos adecuados sí mejoraría el desempeño de los maestros. El capítulo investiga este tema de una manera más directa que los anteriores, que solamente han presentado información consistente con este punto de vista. Los resultados que se presentan son sugestivos en cuanto a esta posibilidad, pero obviamente tampoco constituyen evidencia definitiva.

A. Consideraciones metodológicas

El potencial impacto de los incentivos sobre el desempeño docente ha atraído mucho interés en la literatura internacional, la que ha resaltado dos aspectos que dificultan su análisis. Primero, es difícil lograr medidas cuantitativas acerca del grado en el que una estructura apropiada de incentivos prevalece en un establecimiento o en otro. Ante esta dificultad, muchos análisis optan por medir esto de una manera indirecta. Por ejemplo, en los estudios patrocinados por el BID, en general se eligió utilizar el tipo institucional (público, privado y cualquier variación) como una variable “proxy” del grado de incentivos.

La racionalidad detrás de esta estrategia es que los colegios que están más expuestos al mercado, en general tendrán distintos esquemas de incentivos, sean estos implícitos o explícitos. Por ejemplo, en mercados de rápido crecimiento demográfico, como Santa Cruz o El Alto, suelen haber colegios privados que compiten directamente con los fiscales. Debido a que estos no gozan de ningún subsidio y en muchos casos tienen una infraestructura escasamente mejor a la de los fiscales, su supervivencia depende de poder atraer y retener alumnos. Uno se imaginaría que en este tipo de establecimientos, los directores, que frecuentemente son los propietarios, en promedio se esforzarán más por asegurarse que los maestros se estén desempeñando bien. Por ejemplo, se esperaría que estos directores fueran menos tolerantes con la inasistencia de los maestros que aquellos que dirigen establecimientos fiscales.

Siguiendo esta metodología, este trabajo también estudia como el desempeño varía según el tipo institucional. En este caso también se hace distinciones entre los colegios fiscales “regulares” y los establecimientos de Fe y Alegría, en los que la Iglesia nombra al director y controla la escuela, pero ésta sigue recibiendo subsidios estatales significativos en la forma de salarios para los maestros. Estos colegios son interesantes porque a pesar de que en muchos casos no cuentan con muchos más recursos que los fiscales, potencialmente pueden tener una estructura de incentivos muy distinta, ya que el director en muchos casos tiene bastante independencia, y puede inclusive despedir a los docentes de mal desempeño los que retornan a una escuela fiscal “regular” si esto sucede.

Al margen del uso del tipo institucional para aproximar los esquemas de incentivos, los análisis que se presentan en la siguiente sección sufren de otra complicación. Esta surge porque desde un punto de vista metodológico, intentar determinar el impacto del esquema de incentivos sobre alguna medida de desempeño del maestro, no es tan distinto a tratar de estimar el impacto de la posición del maestro en el escalafón sobre los resultados en exámenes de sus alumnos. La discusión sobre este último tipo de análisis, enfatizó mucho que aunque se encuentren correlaciones entre estas variables, es muy difícil asignar una interpretación causal a las mismas.

Los resultados de esta sección adolecen del mismo problema, y se presentan más a manera de ilustración que para establecer un punto de vista definitivo. En otras palabras, la única manera de aislar realmente el impacto de los incentivos sería realizando un experimento, en el que a un número relativamente grande de establecimientos se les asignaran aleatoriamente distintos tipos institucionales, y luego se compararía cuáles producen mejores resultados.

Claramente ese no es el caso en la realidad, y esto implica que si se observan diferencias en el comportamiento de un establecimiento fiscal y uno de Fe y Alegría, sería erróneo atribuir todas éstas solo a los potencialmente “mejores” incentivos que tendría el último. Una serie de otros factores, como la motivación intrínseca de los maestros que trabajan cerca de la Iglesia Católica, o el nivel de motivación de los padres de familia que logran poner a sus niños en las escuelas de convenio que tienen demanda excesiva, estaría en juego también. Con estas dos consideraciones, las siguientes secciones comienzan a

presentar los resultados obtenidos. La última sección además presenta una metodología específica que intenta lidiar con estas complicaciones.

B. Resultados

Las siguientes secciones presentan caracterizaciones del desempeño y los niveles de vocación de los maestros utilizando los índices que ya se presentaron en el capítulo II. Adicionalmente, introducen una medida de desempeño que vuelve a incorporar información del SIMECAL.

1. Desempeño y vocación por tipo institucional²⁷

El cuadro 5.1 presenta los promedios de los maestros en los índices de desempeño y vocación, haciendo distinciones según el tipo de institución en la que trabajan. Para mayor detalle, se presentan dos posibles distinciones del tipo institucional, una que combina a todos los colegios fiscales por un lado, y particulares, por otro, y una segunda que hace distinciones entre establecimientos de estas dos categorías generales según su afiliación con la Iglesia Católica. Para cada índice y clasificación, también se incluye una estadística F que indica si las distinciones que surgen son significativas.

Cuadro 5.1
Índices de desempeño y vocación por tipo de dependencia

Tipo institucional		Desempeño				Vocación		
		1	2	3	4	1	2	3
División 1	Fiscal	3.48	3.45	3.39	3.19	2.59	1.31	2.63
	Privado	3.71	3.71	3.63	3.34	2.69	1.35	2.74
	Estadística F	7.39***	10.99***	7.91***	3.53***	5.82***	2.42**	3.34**
División 2	Fiscal	3.48	3.46	3.39	3.19	2.58	1.30	2.62
	Fe y Alegría	3.51	3.50	3.42	3.22	2.68	1.44	2.82
	Particular católico	3.72	3.73	3.65	3.37	2.70	1.36	2.77
	Particular no católico	3.67	3.67	3.59	3.30	2.67	1.35	2.66
	Estadística F	3.66***	9.49***	6.86***	3.12***	6.39***	2.33**	3.33**

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

²⁷ Como se indicó anteriormente, Vera (1999) provee evidencia sobre este tema en un contexto de función de producción.

En el capítulo II se notó que prácticamente no se daban diferencias en el desempeño de los maestros cuando se los distinguía de acuerdo a su condición de titulación y su posición en el escalafón. Las diferencias sí eran significativas en algunos casos cuando se consideraban las medidas de vocación.

En el cuadro 5.1, sin embargo, todos las desagregaciones de los datos producen estadísticas F significativas. Los resultados, por otra parte, son sorprendentemente consistentes al sugerir que los índices de desempeño llegan a mayores valores en los establecimientos donde de acuerdo a los argumentos presentados, habría mayores incentivos para que los maestros intenten ser más efectivos. La primera división muestran que estos índices siempre alcanzan mayores valores en los colegios particulares que en los fiscales. La segunda división, también sugiere esta misma conclusión, con una sola excepción.

Por otra parte, se observa que dentro de cada sector (fiscal y particular), según sus propias declaraciones los maestros que se encuentran en establecimientos que tienen alguna afiliación con la Iglesia Católica se desempeñan mejor. Concretamente, los docentes en colegios de Fe y Alegría muestran índices más altos que aquellos en el resto del sector fiscal, y los maestros en colegios privados católicos uniformemente también llegan a niveles mayores.²⁸

¿Constituye la evidencia presentada en el cuadro 5.1 una prueba de que introducir mayores incentivos al sistema educativo boliviano podría resultar en mejores resultados educativos? No necesariamente, aunque ciertamente esta evidencia es consistente con ese punto de vista. Se puede señalar, por ejemplo, que los resultados que muestra esta tabla son bastante más significativos que los que se han hallado en otros países. Mizala et. al. (1999), por ejemplo, encuentran pocas diferencias tan significativas en el caso de Chile, cuando relacionan el desempeño docente al tipo institucional. Esto es interesante porque ese país tiene bastantes años de trayectoria en la introducción de mecanismos de mercado al sector educativo.

A pesar de estas observaciones, sin embargo, podrían existir factores que ocasionen posibles sesgos. Uno importante se observa en el mismo cuadro 5.1 en las columnas que

²⁸ En algunos casos, las diferencias entre estas divisiones más precisas son relativamente pequeñas y pueden no ser estadísticamente significativas. En todos los casos, la estadística F presenta una prueba en cuánto a que la desagregación en general sea significativa.

exploran cómo los índices de vocación varían entre tipos de dependencia. Todos los resultados también son significativos y apuntan a una conclusión similar en cuanto a los tipos de establecimientos con mejores índices: *ceteris paribus*, los establecimientos privados y los que tienen algún tipo de afiliación con la Iglesia Católica en todos los casos muestran mayores niveles de vocación.

Esto implica que el hecho de que las escuelas de Fe y Alegría y las católicas particulares (cada grupo dentro de su sector) logren mejores índices de desempeño no refleja necesariamente que tengan estructuras de incentivos más efectivas. Esta ventaja podría deberse, por ejemplo, a que logren atraer a maestros quienes, tal vez debido a algún tipo de simpatía con la Iglesia, tengan mayores niveles de vocación. Esto implica que no es obvio que se lograría mejor desempeño en las fiscales simplemente modificando las estructuras de incentivos, ya que esta política por si sola obviamente no produciría maestros con mayores niveles de vocación y compromiso con sus instituciones.

Para resumir, esta sección ha presentado evidencia consistente con que las modificaciones de las estructuras de incentivos podrían ser un instrumento de política interesante y potencialmente productivo en Bolivia, a pesar de que estos hallazgos obviamente no son de ninguna manera definitivos.

2. Presencia de incentivos “buenos” por tipo institucional

Como en los estudios patrocinados por el BID, las conclusiones presentadas en la anterior sección parten del supuesto que aquellos establecimientos más expuestos al mercado e independientes del Estado tienen “mejores” estructuras de incentivos. Utilizando las percepciones de los mismos maestros, esta sección investiga si este es el caso.

Para este efecto, los índices que se describen en el cuadro 5.2 intentan medir hasta qué punto los maestros perciben que enfrentan incentivos que los inducen a un desempeño mejor o más consistente. Naturalmente, este es un tema complejo y de ninguna manera pueden estas medidas ser exhaustivas del tema. De cualquier forma, se los presenta como indicadores muy sencillos cuyos niveles se pueden luego contrastar entre establecimientos con distintos tipos de dependencia.

Cuadro 5.2
Elaboración de índices para medir la presencia de incentivos adecuados

Índice	Preguntas que se utilizan	Cálculo del índice
1	6,1,7 El director suele encontrar maneras de reconocer y estimular el buen desempeño de los maestros 6,1,8 El director suele encontrar maneras de detectar y castigar el mal desempeño de los maestros	= Promedio de las respuestas, donde éstas van de 4 (totalmente de acuerdo) a 1 (en desacuerdo).
2	6,1,7 El director suele encontrar maneras de reconocer y estimular el buen desempeño de los maestros 6,1,8 El director suele encontrar maneras de detectar y castigar el mal desempeño de los maestros 8,2,2 Los docentes de este establecimiento faltan más frecuentemente de lo justificado 8,2,6 Me preocupa ser sancionado por las faltas que cometa en el trabajo	= Promedio de las respuestas, donde éstas van de 4 (totalmente de acuerdo) a 1 (en desacuerdo).*
3	8,3 Considera que el control en la puntualidad en la entrada y salida de los maestros en su escuela es a) excesivo, b) adecuado ó c) demasiado flexible. 8,5 Si algún maestro falta injustificadamente a) se aplica una sanción, b) se descuenta el sueldo, c) no pasa nada, d) el superior conversa con el maestros, e) se deriva a otra instancia, y f) otra.	=2 si las respuestas son a) ó b) en ambas preguntas =1 si las respuestas son a) ó b) en por lo menos una pregunta =0 si no responde ni a) ni b) en ninguna de las preguntas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Nota: * La pregunta 8,2,2 se codifica en sentido inverso.

El cuadro 5.3 aplica estos índices, presentando los niveles a los que llegan según el tipo de dependencia. Como se observa, la división de los datos entre estas categorías también resulta ser significativa en casi todos los casos. En los índices 1 y 2, los resultados son también consistentes con la discusión anterior del tipo de incentivo que se podría dar en cada tipo de establecimiento: los índices llegan a un nivel mayor en establecimientos privados y en los de Fe y Alegría, donde se podría suponer que los directores no solamente tienen incentivos para asegurarse de que los maestros den su mejor rendimiento, sino también tienen el poder para intentar asegurarse de que este sea el caso.

El índice 3, sin embargo, que indaga exclusivamente acerca de los procedimientos que se siguen cuando se dan faltas injustificadas, muestra una tendencia opuesta. Una hipótesis en cuanto a este resultado, algo inesperado, provendría de las disposiciones introducidas en meses recientes por el Ministerio de Educación. Estas determinan descuentos automáticos a los maestros si participan en un paro injustificado. Es posible que los resultados del índice 3 reflejen que esta disposición parece haber sido bien captada por los docentes del sector fiscal, hecho que se encontró en las visitas a escuelas para entrevistas a profundidad.

Cuadro 5.3
Indices de desempeño y vocación por dependencia

Tipo institucional		Vocación		
		1	2	3
División 1	Fiscal	2.61	2.86	1.66
	Privado	2.79	3.00	1.51
	Estadística F	3.78***	2.92***	20.61***
División 2	Fiscal	2.59	2.85	1.66
	Fe y Alegría	2.75	2.93	1.66
	Particular católico	2.83	3.04	1.56
	Particular no católico	2.68	2.90	1.39
	Estadística F	3.83***	2.64**	21.49***

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

3. Un diseño con controles

Como se indicó, una crítica a los cuadros presentados en el cuadro 5.1 es que no contienen ninguna variable de control. Para introducir más controles al análisis de este capítulo, se realizó un diseño adicional. Primero, se utilizaron las bases del SIMECAL para calcular una regresión que relaciona las notas de los alumnos a una serie bastante detallada de sus características socioeconómicas, y a una descripción de los insumos con los que cuentan sus respectivos establecimientos. En términos de la notación introducida en el capítulo II, se calcula una regresión del tipo

$$Y_i = \alpha + I_i \beta_I + X_i \beta_X + \varepsilon_i,$$

donde I_i es un vector de insumos, y X_i representa las características socioeconómicas. Estas regresiones se calcularon a nivel establecimiento, utilizando las medias de las características de los alumnos e insumos para este fin.

A partir de los resultados de esta regresión, se puede calcular los valores que los coeficientes *predicen* para cada escuela (el “fitted valued”). Estos indican la predicción que los datos entregan en cuanto al desempeño de una escuela, a partir de sus características observables. Esto captura que en general, se esperará que los establecimientos en zonas urbanas tengan un mejor desempeño en el SIMECAL simplemente porque tienen clientes “mejores”.

Seguidamente, se hizo una resta entre los puntajes reales y las predicciones de puntaje. Los establecimientos que lo hacen mejor de lo que uno esperaría a partir de sus características observables, se denominan “de buen desempeño” o “overachievers”. Asimismo, los establecimientos con puntajes menores a los que se esperaría dadas las características de sus alumnos y la cantidad de insumos que emplean, se denominan “de mal desempeño” o “underachievers”.

El cuadro 5.4 muestra el promedio de residuales que se registró según la dependencia del establecimiento. La conclusión general es que de acuerdo a estos cálculos, los establecimientos particulares tienen un desempeño mejor, ya que en todos los casos los promedios de los residuales son positivos. Estos son mucho mayores que los residuales, también positivos, que registran las unidades educativas fiscales.

Cuadro 5.4
Indices de desempeño y vocación por dependencia

	Dependencia	Promedio del residual
División 1	Fiscal	0.071
	Privado	0.654
	Estadística F	335.9***
División 2	Fiscal	0.073
	Fe y Alegría	-0.097
	Particular católico	0.663
	Particular no católico	0.615
	Estadística F	507.6***

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta específica.

Los de peor desempeño, según esta medición, serían los de Fe y Alegría. En otras palabras, estos resultados indicarían que una parte del mejor desempeño que generalmente se atribuye a las unidades de convenio se debería simplemente a que logran captar a “mejores” alumnos, incluso cuando esto se mide a través de sus características observables.

C. Conclusiones

Los resultados de capítulos anteriores han sugerido que puede ser deseable introducir esquemas de incentivos que logren establecer un nexo más estrecho entre el desempeño y las remuneraciones de los maestros. Este capítulo ha explorado de una manera más directa

si esta conclusión se justifica. En general, los resultados presentados sugieren que éste sí es el caso.

Primero, muestran que los maestros perciben mayores incentivos para mejorar su desempeño en que aquellos establecimientos que están más expuestos al mercado, y en el que los directores tienen mayores facultades para establecer premios y castigos que estimulen el buen trabajo. Específicamente, en general existe esta percepción en cuanto a los establecimientos particulares, y entre los fiscales, en los de Fe y Alegría.

Estos resultados obviamente no constituyen una prueba definitiva, ya que no es difícil pensar en una serie de posibles factores que los sesgarían. Este mismo capítulo cuantifica uno, al mostrar que tal como los niveles de desempeño parecen ser mayores en colegios particulares y los de Fe y Alegría, los niveles de motivación también. Podría ser, por consiguiente, que el mejor desempeño refleje solamente la mayor vocación, y no así el efecto de un sistema de incentivos.

Por otra parte, los indicadores de desempeño que se calcularon a partir del SIMECAL, y que controlan por las características observables de los alumnos, también sugieren que los establecimientos privados tendrían un mejor desempeño, aunque éste no es el caso con los de Fe y Alegría.

Capítulo VII

Conclusiones e implicaciones de política

Este capítulo final resume y revisa las conclusiones e implicaciones de política que surgen de los anteriores. Para este fin, se divide en dos secciones. La primera trata los hallazgos del estudio de una manera general, y la segunda aplica estos hallazgos al análisis de la propuesta de sistema de incentivos que el Ministerio de Educación está considerando actualmente.

A. Conclusiones e implicaciones generales

Se podría afirmar que esta investigación ha presentado más resultados “negativos” que “positivos”, en el sentido de haber enfatizado las inferencias sobre las que no se puede tener seguridad más que aquellas sobre las que se podría actuar con certeza. Esto refleja sin embargo, que el elaborar políticas dirigidas a mejorar el “insumo maestro” no es tarea fácil, e incluso en un contexto internacional es un desafío sin soluciones obvias. De cualquier forma, los siguientes párrafos resumen los hallazgos principales, sacando algunas conclusiones de política.

Primero, los resultados resaltan que aunque es muy difícil aislar el impacto del salario del maestro sobre el logro educativo, los resultados de las “funciones de producción” sugieren que en Bolivia (como en otros países) no se puede descartar que éste sea nulo o muy poco significativo. Específicamente, los ejercicios más simples sugieren que las características que determinan el salario del maestro, como su condición de titulación y su posición en el escalafón, están asociadas con la existencia de mejores calificaciones entre alumnos.

Incluso un análisis muy sencillo muestra, sin embargo, que esta asociación se puede deber simplemente a que los maestros normalistas o de mayor categoría se encuentran en zonas “mejores”, aquellas en las que no solamente estos insumos sino las características y el entorno socioeconómico de los alumnos son más favorables. Una vez se controla por

estos aspectos, el hecho de que un maestro sea normalista o tenga una posición mayor en el escalafón ya no es estadísticamente significativo en la mayoría de los casos. En otros, lo sigue siendo, pero la magnitud de su impacto se reduce sensiblemente con relación al que se observa en los ejercicios más simples.

Esta conclusión en cuanto al poco impacto del salario docente se refuerza cuando se consideran indicadores de desempeño cualitativos, basados en las declaraciones que los mismos maestros hacen sobre su trabajo. En estos casos, los indicadores de desempeño sugieren pocas diferencias entre maestros interinos y normalistas, o según su posición en el escalafón. En otras palabras, los maestros estarían “de acuerdo” con los resultados que surgen de un análisis más cuantitativo a partir del SIMECAL.

Estas conclusiones sobre el poco impacto del salario del maestro pueden parecer sorprendentes, pero se resaltaron dos argumentos que tal vez deberían hacerlas parecer lógicas. Primero, los maestros tienen pocos incentivos que los induzcan a sistemáticamente brindar su mejor esfuerzo. Por lo menos en el sector fiscal, el salario que recibe un docente depende principalmente de su condición de titulación y antigüedad, y no así de ninguna medida de su desempeño. Bajo estas condiciones, lo sorprendente sería más bien que cualquier característica que determina la remuneración del maestro sí se refleje en su impacto sobre los resultados de sus alumnos.

Por otra parte, un análisis con la encuesta específica sugirió con relativa claridad que los maestros con mayor edad o antigüedad son justamente los que tienen los menores niveles de vocación. Si esta variable influye en el desempeño, y en vista de que la posición en el escalafón es una “proxy” de la antigüedad del docente, tampoco debería ser muy sorprendente que el salario del maestro no se refleje en mejores resultados.

Otro tema de interés en este estudio es cuán adecuado es el nivel del salario *promedio* que reciben los maestros. Este último es un tema relevante per se, pero adicionalmente es interesante porque trabajos influyentes, como Piras y Savedoff (1998), han sugerido que en Bolivia los maestros ya ganan más de lo que conseguirían en otros sectores de la economía cuando se consideran sus salarios por hora. Esta aseveración ha encontrado eco entre varios analistas del sector educativo y provee un argumento más en contra de cualquier aumento de generalizado de sueldos.

Este trabajo ha sugerido, sin embargo, que determinar si los maestros están bien o mal pagados es en realidad un ejercicio relativamente delicado, y el que éste sea el caso desde ya tiene varias implicaciones importantes. Esto se ve notando que Piras y Savedoff relacionan los salarios de los maestros e individuos *comparables*, pero establecer qué es un individuo comparable es difícil sino imposible. Lo único que se puede hacer es utilizar personas que son *observablemente* idénticas, es decir, son similares en cuanto a características puntuales como sus años de escolaridad.

Esto, sin embargo, no permite determinar claramente si los maestros están bien o mal pagados, lo que se nota al constatar que los resultados de los distintos ejercicios varían según el grupo de comparación que se utilice. Específicamente, cuando se compara a los maestros con todo el resto de la población ocupada, salen con una clara ventaja. Cuando se restringe la atención a individuos que tienen inserciones laborales más formales, potencialmente más cercanas a las que tendrían los maestros si dejaran la docencia, los resultados dejan de ser definitivos, y en varios casos sugieren que los maestros en realidad no están bien remunerados, incluso si se consideran salarios por hora.

Que estas conclusiones cambien de esta forma indica que los maestros no son una muestra aleatoria de la población, conclusión que es consistente, por otra parte, con las declaraciones de ellos mismos en la encuesta específica. De estas se desprende que más del 70 por ciento de los docentes en La Paz y Santa Cruz declaran que intentaron otra carrera antes de acabar en la docencia, lo que sugiere que existen significativos sesgos de selección.

Al margen de cualquier conclusión puntual sobre cómo se comparan las remuneraciones de los maestros con los del resto de la población, estas observaciones sugieren que desde un punto de vista de políticas, es importante considerar el perfil de los individuos que atrae la docencia. Para indagar sobre este tema, este trabajo también presentó una descripción de las características de los maestros y de su comportamiento laboral. Uno de los puntos salientes que se desprende de ella es que, de manera consistente con lo observado en otros países, el nivel socioeconómico de los maestros ha decaído con el tiempo en Bolivia. También resalta la creciente “feminización” de la profesión que se da en las áreas urbanas y provinciales, pero parece estar ausente del área rural.

Al margen de prestar atención al tipo de personas que atrae la docencia, también es importante considerar los incentivos que les da para esforzarse una vez están en ella. Una

sección de este documento indagó más directamente sobre este aspecto, presentando dos conclusiones tentativas que deberán ser el sujeto de mayor investigación, pues también pueden ser víctimas de significativos sesgos de selección.

Primero, las declaraciones de los maestros sugieren que ellos perciben mayores incentivos para trabajar eficazmente cuando están en establecimientos que responden más a condiciones de mercado y que tienen directores que pueden implantar premios y castigos de una manera más efectiva: los particulares en general, y entre los fiscales, los de Fe y Alegría en particular. Por otra parte, también surge evidencia que sus niveles de desempeño, inclusive cuando implícitamente se introducen variables de control, es mejor en los establecimientos particulares.

Estas conclusiones tienen varias implicaciones de política, entre las que se puede resaltar:

- 1) Puede ser poco productivo otorgar incrementos reales adicionales al magisterio si éstos no crean nexos entre las remuneraciones y el desempeño. Este será especialmente el caso si estos aumentos son “marginales”, o poco significativos.
- 2) Al mismo tiempo, los incrementos salariales, cuando se den, deben considerarse como parte de un paquete que intente no solamente elevar el salario docente, sino también atraer a personas más motivadas a la docencia. En efecto, la pregunta no debe ser “¿Están bien pagados los maestros?”, sino “¿Cómo podemos estructurar un sistema de pagos que atraiga a personas más motivadas o preparadas a la docencia y los incentive a trabajar con empeño?”
- 3) Esto último además sugiere que es importante hacer que la profesión docente sea más atractiva a otros tipos de personas. Como sugiere World Bank (1999), una manera de lograr esto sería haciendo la entrada más fácil y llamativa a los egresados y titulados de las universidades.
- 4) Estos resultados implican, por otra parte, que el país debe comenzar a experimentar más con mecanismos que expongan más a los establecimientos educativos a condiciones “de mercado”, o que traten de atar las recompensas de los docentes a su desempeño.
- 5) Una alternativa en este sentido sería el dejar más control sobre sus establecimientos a los directores, es decir, profundizar la descentralización.

Estas conclusiones también tienen implicaciones significativas sobre la propuesta de incentivos que se está considerando actualmente, y éstas se discuten en la siguiente sección del capítulo.

B. Implicaciones para la actual propuesta de incentivos²⁹

La propuesta de incentivos actualmente bajo discusión tienen tres componentes, los que se describen en mayor detalle en Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2000). Aquí solamente se describen sus características más generales y se incluye un comentario sobre cada componente, el que se desarrolla a partir de los hallazgos citados anteriormente.

1. El incentivo a la permanencia en el área rural pobre

Desde un punto de vista de costos, el componente principal del programa es el Incentivo a la Permanencia en el Area Rural Pobre (IPR), el que tiene como objetivo “premiar y reconocer el trabajo de los maestros con formación inicial en localidades rurales con niveles elevados de pobreza y con altas tasas de maestros interinos (sin formación inicial)”. Pueden percibir este incentivo los maestros que trabajen en escuelas en localidades con poblaciones menores a 2.000 habitantes, y con un índice de Necesidades Básicas Insatisfechas mayor o igual a 75 por ciento.

Por otra parte, estos maestros pueden ser normalistas, egresados, titulares por antigüedad, o interinos. En este último caso, sin embargo, deben tener por lo menos cinco años de antigüedad en la carrera docente. Los maestros que satisfagan estos criterios y se encuentren en los establecimientos seleccionados, reciben tres beneficios principales: i) un incremento del 20 por ciento sobre su haber básico, ii) un monto fijo anual,³⁰ equivalente a 105 dólares, y iii) un reconocimiento de 4 años de antigüedad si permanecen 3 años continuos en la misma escuela.³¹

²⁹ Para los detalles de la propuesta actual de incentivos, esta discusión se basa en Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2000), Mizala (2000) y Uribe (2000).

³⁰ Este incremento sustituiría al bono zona.

³¹ Este último beneficio sería solamente para fines del escalafón, y no contaría para jubilación.

En síntesis, este incentivo determina un premio a algunos maestros a partir de dos criterios: i) su condición de titulación y / o antigüedad, y ii) la zona en la que trabajan. Un primer comentario sobre esta propuesta es que desde un punto de vista de diseño es muy transparente, y parecería que su administración sería muy efectiva en relación a las iniciativas que se han dado anteriormente para atraer a los docentes al área rural, como el “bono zona”.

Sin embargo, para analizar cuán efectivo podría ser en términos de elevar el rendimiento docente, es útil distinguir entre los efectos que tendrá sobre dos grupos distintos de maestros: aquellos que ya cumplen con estos requisitos estipulados, y aquellos a quienes se induciría a trasladarse al área rural pobre con la introducción de esta disposición. Comenzando con los primeros, se nota una desventaja conceptual del incentivo, ya que trabaja solamente a partir de características *observables*, y por tanto, no tiene la propiedad principal que debería tener según los resultados de este estudio: establecer un nexo entre las recompensas de los maestros y su desempeño.

Para ilustrar esta desventaja, se puede considerar la reacción de un maestro normalista que ya se encuentra en un establecimiento que califica para el beneficio. El Ministerio de Educación le da a conocer que solo por su condición de titulación y debido a su presencia en el área geográfica en la que ya trabaja, sus recompensas anuales ahora subirán en un poco más de 100 dólares. ¿Qué incentivo tiene este individuo para modificar su comportamiento? Ninguno, ya que este bono le ha sido otorgado simplemente por sus características, y racionalmente, no realizará esfuerzos adicionales. Desde su punto de vista todo lo que ha sucedido es simple y llanamente un aumento salarial, justamente el tipo de intervención que los resultados del capítulo II sugieren podría tener muy poco efecto.

Como se indicó, sin embargo, el incentivo también tendrá el efecto de llevar algunos normalistas (y maestros antiguos) *nuevos* al área rural, es decir, a algunos docentes que no se encontraban previamente en escuelas que califican para el IPR, pero que cuentan con los atributos personales necesarios para percibirlo. La desventaja en este caso es que el incentivo se base en características observables que el Capítulo II indicó pueden bien no tener ningún impacto (o hasta consecuencias negativas) sobre el logro educativo.

Los resultados con índices cualitativos en ese capítulo adicionalmente sugirieron que los maestros con mayor experiencia pueden tener peores perfiles de desempeño y vocación,

según sus propias declaraciones. Esto es preocupante porque sugiere que no se puede descartar que el IPR, después de haber incurrido en un costo sustancial, podría acabar perjudicando a las comunidades y establecimientos a los que está dirigido.

Por otra parte, una interrogante más general sobre el IPR, es hasta qué punto los incentivos económicos que contempla serán suficientes para atraer a los maestros a las áreas y establecimientos focalizados. Si no se trasladan muchos maestros, el efecto de este programa es esencialmente el mismo de un aumento salarial geográficamente específico, con las desventajas ya discutidas.

Para resumir, a pesar de un diseño transparente y detallado, el IPR tiene dos desventajas bastante significativas. Primero, no ata la recompensa del maestro a su desempeño, por lo que puede acabar siendo solamente una “renta” para los maestros que ya se encuentran en establecimientos que califican para el programa. Al mismo tiempo, no existe evidencia de que logrará atraer al campo a un insumo “mejor”, y hasta podría tener un impacto contraproducente.

Aunque los hallazgos de este estudio obviamente no representan una prueba definitiva de que el IPR tendría poco impacto, parecen suficientemente significativos como para reconsiderar este incentivo, particularmente si se tiene en cuenta que este costará aproximadamente cuatro millones de dólares anuales de fondos que provienen de un *crédito*. Más aún, después de dos años de funcionamiento, este representará una carga sustancial para el Tesoro General de la Nación, que tendrá que encargarse exclusivamente de su financiamiento. Si la sostenibilidad del programa entonces se ve cuestionada, podría también afectar la credibilidad de los otros dos componentes del programa, los que se discuten a continuación.

2. El incentivo a la modalidad bilingüe

El segundo incentivo se dirige a la educación bilingüe, y su objetivo es recompensar a los “docentes de aula normalistas, egresados y titulares por antigüedad que cumplan sus funciones regularmente bajo la modalidad bilingüe”. La propuesta es que el monto de este incentivo alcance los 200 dólares, los que se entregarían al final de la gestión escolar.

Se ha argumentado que la labor bajo la modalidad bilingüe implica más trabajo que el trabajo en los formatos regulares. Si este es el caso, este incentivo parece estar más justificado que el IPR, por lo menos desde un punto de vista de equidad, ya que en teoría solamente se estaría recompensando a ciertos maestros por su trabajo adicional. Por otra parte, tal vez en este caso la discriminación contra de los interinos sea más apropiada, ya que el trabajar en esta modalidad requiere de entrenamiento adicional al que tiene el maestro típico.

Como se indicó, el impacto del IPR será positivo solamente bajo el supuesto de que los maestros normalistas y más antiguos se desempeñan mejor que los demás. Este trabajo arguye que ese supuesto es poco confiable. El incentivo a la modalidad bilingüe, similarmente, tendrá un efecto positivo solamente si esta modalidad efectivamente conduce a mejores resultados educativos, como ha argumentado la reforma. Estimar si este es el caso queda fuera del alcance de este trabajo, por lo que no se puede brindar una opinión más específica en cuanto a cuán exitoso podrá ser este componente del plan propuesto

3. Incentivos colectivos

Finalmente, la propuesta que está considerando el sector contempla la introducción de un incentivo colectivo. El objetivo de éste es “premiar el desempeño educativo y la gestión escolar con participación de toda la comunidad educativa (director, maestros, alumnos, padres de familia y otros)”. En este programa participarían todas las escuelas públicas (fiscales y de convenio) que voluntariamente decidieran hacerlo.

El objetivo del sistema sería la elección de establecimientos de buen desempeño, donde esta característica se determinaría a través de indicadores que incluirían tanto aspectos cuantitativos (resultados en las pruebas del SIMECAL, tasas de retención y abandono) como cualitativos (relación de la escuela con su entorno, aspectos pedagógicos y curriculares, e infraestructura y equipamiento).

Un incentivo monetario se asignaría a los establecimientos y sus equipos docentes, yendo el 90 por ciento del mismo para los maestros y el director, y el 10 por ciento para el establecimiento educativo. Los montos para las escuelas ganadoras dependerían de su tamaño, y se han sugerido según el siguiente detalle:

- Escuelas tipo 1: \$US 15.000 (15 docentes como promedio)
- Escuelas tipo 2: \$US 9.000 (11 docentes como promedio)
- Escuelas tipo 3: \$US 3.000 (2 docentes como promedio).

Desde el punto de vista de los resultados expuestos en este documento, este incentivo colectivo tiene características favorables:

- 1) Para comenzar, es el único que ata los premios monetarios que reciben los docentes a un *producto* de sus esfuerzos, y no solamente a sus características de titulación y posición en el escalafón.
- 2) Por otra parte, parece más probable que los montos que involucra este incentivo sean suficientes como para alterar el comportamiento de muchos maestros, cosa que no parece necesariamente el caso con el IPR.
- 3) El incentivo se entregaría a la totalidad de los docentes de un establecimiento, lo que la literatura sugiere es preferible al régimen individualizado que tienen las otras propuestas. Esto fomenta el trabajo en equipo, aunque también se debe resguardar que no sea aprovechado por los “polizones”.

Al margen de este diagnóstico general y de las ventajas de esta propuesta, la implantación de este incentivo debería ser un proceso que se encare con cautela y transparencia, y como sugiere Mizala (2000), podría ser muy productivo tener un período de prueba, en el que se afinaría la recolección de información. Se podría considerar, por otra parte, no entregar dinero durante esta fase. Aunque esto negaría muchos de los beneficios del esquema durante el período de prueba, sería una inversión en la credibilidad y efectividad del mismo más adelante.

Otro tema que se debe tratar con cautela es la definición de escuelas comparables. Un tema que surge en este caso (así como en el del IPR) es la clasificación de una comunidad en cuanto a su NBI, un indicador de pobreza calculado a partir del censo. Su uso en la propuesta de incentivos parece muy apropiado, con la excepción de que tanto el IPR como el incentivo colectivo suponen que éste indicador está disponible para localidades. Sin embargo, el nivel geográfico más detallado para el que existe es el cantón, unidad que puede contener a muchas localidades y que además tiene un promedio de extensión bastante variable entre los distintos departamentos, particularmente comparando el oriente y el occidente.

Este aspecto parece una consideración menor en el caso del IPR, ya que el NBI del cantón es probablemente una “proxy” aceptable para el tipo de dificultades que le tocarán al maestro en esa localidad. Sin embargo, la falta de este indicador podría dificultar sensiblemente el diseño de los grupos comparables en el caso del incentivo colectivo.

4. Resumen en cuanto a la propuesta de incentivos

En suma, los resultados de este documento indican que sería apropiado implantar un sistema de incentivos, pero sugieren que la propuesta actual tal vez se mueve demasiado rápido en esta dirección, por lo menos en cuanto a algunos de sus componentes. Específicamente, este capítulo plantea que de los tres programas planteados, el Incentivo a la Permanencia en el Area Rural Pobre parece tener desventajas suficientemente significativas como para poner en duda que tendría un impacto positivo, o en todo caso uno que justifica la cantidad de recursos que costaría. Esta es la conclusión general a pesar de que el diseño de este esquema tiene algunas características que sin duda están bien diseñadas para traer más transparencia a la asignación de recursos.

El trabajo no tiene muchas implicaciones en cuanto al incentivo a la modalidad bilingüe, y sí sugiere una visión mucho más optimista en cuanto a los posibles efectos del incentivo colectivo. Como indica Mizala (2000) sugiere, sin embargo, parecería deseable introducir este incentivo de una manera gradual, tanto para promover su efectividad y transparencia, como para garantizar su sostenibilidad.

Bibliografía

Albó (1995) Bolivia Prurilingüe: Guía para planificadores y educadores. Cuadernos de Investigación 44. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado.

Albó, J. (2000) **Iguales aunque diferentes: Hacia unas políticas interculturales y lingüísticas para Bolivia.** Unicef y Cipca. La Paz: Magenta Industria Gráfica.

Betts, J. (1995) *Does school quality matter? Evidence from the national longitudinal survey of youth.* **Review of Economics and Statistics.** 77, 231-250.

Braslavsky, C. (1995) *Transformaciones en curso en el sistema educativo argentino*, en Puryear, J. y J. Brunner (eds.) **Educación, Equidad y Competitividad Económica en las Américas: Un proyecto del Diálogo Interamericano.** Vol. II. OEA.

Burtless, G., editor (1996) **Does money matter?** Washington, D.C.: The Brookings Institution.

Calderón, Jaime (1996) **Satisfacción laboral del docente y rendimiento académico.** Tesis de grado. Universidad Católica Boliviana.

Coleman, J. et. al. (1966) **Equality of educational opportunity.** Washington, D.C.: Government Printing Office.

Carnoy, M. y M. Welmond (1997) *Do teachers get paid too much? A worldwide comparison of teacher pay.* Mimeo.

Contreras (1999). *A la luz de la reforma educativa: El conflicto entre maestros/as y gobierno.* **Tinkazos**, 2(4).

Fuller, B. (1986) *Raising school quality in developing countries: what investments boost learning?* World Bank Discussion Papers.

Fuller, B. y P. Clarke (1994) *Raising school effects while ignoring culture? Local conditions and the influence of classroom tools, rules, and pedagogy.* **Review of Educational Research.** 64(1), 119-157.

GRADE (1999) *La carrera de maestro: factores institucionales, incentivos económicos y desempeño.* Grupo de Análisis para el Desarrollo. Red de Centros, Banco Interamericano de Desarrollo.

Hanushek, E. (1986) *The economics of schooling: production and efficiency in public schools.* **Journal of Economic Literature** 24, 1141-1177.

Hanushek, E. (1995) *Interpreting recent research on schooling in developing countries.* **World Bank Research Observer**, 10(2), 227-246.

Hanushek, E. (1997) *Assessing the effects of school resources on student performance: an update*. **Educational Evaluation and Policy Analysis**. 19(2), 141-164.

Hanushek, E., J. Kain y S. Rivkin (1998) Teachers, schools, and academic achievement. National Bureau of Economic Research working paper No. 6691.

Martinez, J., A. Erramuspe, F. Filgueira, G. Labadie, y R. Opertti (1999) Uruguayan teachers: Careers and incentives. Inter-American Bank Research Network.

Mincer, J. (1974) **Schooling, experience and earnings**. New York: Columbia University Press.

Mingat y Tan (1998)

Ministerio de Desarrollo Humano (1996) **La estructura del magisterio y los roles de género en la labor docente**. Secretaría Nacional de Asuntos Etnicos y Generacionales.

Ministerio de Desarrollo Humano (1997) **Bolivia: Rendimientos escolares 3ro. y 6to. de educación primaria en lenguaje y matemáticas y factores asociados**. Subsecretaría de Educación Pre-escolar, Primaria y Secundaria, Secretaría Nacional de Educación.

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (1997) *Programa de Reforma Educativa: Informe de avance agosto 1996-julio 1997*. Viceministerio de Educación Inicial, Primaria, y Secundaria.

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (1998) *Resultados de la evaluación realizada a nivel nacional sobre el rendimiento escolar de 8vo. de educación primaria*. Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa.

Mizala, A. (1999) *Sistema de evaluación del desempeño docente en Bolivia*. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Mizala, A. (2000) *Programa de incentivos colectivos e individuales para maestros de escuela en Bolivia*. Informe para el Viceministerio de Educación Inicial, Primaria y Secundaria, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Mizala, A., P. Gonzalez, P. Romaguera, A. Guzmán y M. Henríquez (1999) *Los maestros en Chile: Carreras e incentivos*. Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile. Red de Centros de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.

Myers, C. y M. Urquiola (1997) *La educación intermedia y media en Bolivia: Un análisis desde la perspectiva de la demanda*. Unidad de Análisis de Políticas Sociales. Documento de Trabajo 53/97.

Murillo, Orlando (1998) Remuneración docente frente a la realidad boliviana. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, Carrera de Economía, Universidad Mayor de San Andrés.

Oaxaca, R. (1973) *Male-female wage differentials in urban labor markets*. **International Economic Review** 9. 693-709.

Oaxaca, R. y M. Ransom (1994) *On discrimination and the decomposition of wage differentials*. **Journal of Econometrics** 61 (1994). 5-21.

Piras, Claudia y William Savedoff (1998) *How much do teachers earn?* Working paper 375. Office of the Chief Economist, Inter-American Development Ban, Washington, D.C.

Psacharopoulos, G., J. Valenzuela y M. Arends (1996) *Teacher salaries in Latin America: A review*. **Economics of Education Review**. 15(4), 401-406.

Querejazu, V. y V. Romero (1997) *Determinantes del desempeño escolar en la ciudad de La Paz: Algunas recomendaciones para la Alcaldía*. Trabajo de Grado. Maestrías para el Desarrollo, Universidad Católica Boliviana.

Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa (1998) **Rendimientos escolares de 3ro. y 6to. de primaria en Lenguaje y Matemática y factores asociados**. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa (1998) *Resultados de la evaluación realizada a nivel nacional sobre el rendimiento escolar de 8vo. de educación primaria*. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Subsecretaría de Asuntos de Genero (1996) **La estructura del magisterio y los roles de género en la labor docente**. Ministerio de Desarrollo Humano, Secretaría Nacional de Asuntos Etnicos y Generacionales. La Paz: EDOBOL.

Subirats, J. e I. Nogales (1994) *Maestros, escuelas, crisis educativa. Condiciones del trabajo docente en Bolivia*. UNESCO/OREALC, 1989.

Talavera, M. (1999) **Otras voces otros maestros: aproximación a los procesos de innovación y resistencia en tres escuelas del Programa de Reforma Educativa, ciudad de La Paz, 1997-1998**. La Paz: EDOBOL.

Talavera (2000) *La escuela, factor principal en la calidad de su rendimiento: estudio cualitativo en escuelas fiscales con puntajes contrastantes*. Informe para el Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad Educativa, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Uribe, C. (1999) *Políticas e incentivos que contribuyen al mejoramiento del desempeño y motivación de los maestros*. Mimeo.

Uribe, C. (2000) Programa de incentivos individuales y colectivos a maestros y escuelas. Informe para el Viceministerio de Educación Inicial, Primaria y Secundaria, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Urquiola, M. (2000) *Bolivia: Cobertura plena en primaria en un futuro próximo?* Informe de consultoría para el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo.

Urquiola, M. (2000a) *Estimating the effects of class size in developing countries: evidence from rural schools in Bolivia.* Mimeo.

Urquiola, M. y M. Contreras (1998) *Estudio exploratorio sobre la investigación educativa en Bolivia, c. 1980-1998.* Informe para la Cooperación Sueca. Maestrías para el Desarrollo, Universidad Católica Boliviana.

Vegas, Emiliana (2000) *Teachers in Brazil: who are they and how well do they fare in the labor market?* Mimeo, Harvard University.

Vegas, Emiliana, Lance Pritchett, and William Experton (1999) *Attracting and retaining qualified teachers in Argentina: impact of the level and structure of compensation.* LCSHD paper series No. 38. Department of Human Development, Latin America and the Caribbean Regional Office. The World Bank, Washington, D.C.

Vera, M. (1994) **El hogar y el docente en la determinación del rendimiento escolar. Tesis de Grado.** Universidad Católica Boliviana.

Vera, M. (1997) *Bilinguismo y rendimiento escolar en Bolivia.* Monografía de Graduación. ILADES/Georgetown University.

Vera, M. (1999) *Efectividad de los colegios privados y fiscales: Una evaluación a partir de las funciones de producción en educación.* Mimeo.

Verdugo, R. y M. Schneider (1994) *Gender inequality in female-dominated occupations: the earnings of male and female teachers.* **Economics of Education Review** 13(3), 251-264.

Viceministerio de Educación Inicial, Primaria y Secundaria (2000) *Incentivos individuales y colectivos: Propuesta preliminar.* Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

The World Bank (1999) **Public Expenditure Review.** Mimeo.

Anexo Estadístico

Cuadro A.1

Estadísticas descriptivas según área y tipo de control

Variable	Total	Urbano privado	Urbano fiscal	Rural fiscal
Notas promedio				
Matemáticas	52,4	59,7	52,8	51,1
Lenguaje	48,7	56,6	49,4	47,3
Características del colegio				
Matrícula promedio en 3er. curso	47,4	53,8	78,8	31,1
Relación alumno/maestro promedio	28,0	36,2	35,2	23,3
Número promedio de paralelos	1,6	1,4	2,2	1,3
Proporción de aulas con pizarra ¹	0,95	1,00	0,95	0,94
Proporción de aulas con tiza ¹	0,84	1,00	0,84	0,81
Proporción de alumnos con textos ²	0,35	1,00	0,40	0,23
Proporción de colegios con biblioteca ³	0,21	0,36	0,10	0,25
Proporción de colegios con laboratorio ³	0,06	0,56	0,04	0,01
Características del maestro				
Edad promedio	39,4	43,9	41,5	37,8
Proporción con español como idioma materno	0,80	0,86	0,88	0,75
Proporción normalista	0,78	0,96	0,81	0,74
Proporción titular por antigüedad	0,07	0,04	0,07	0,08
Proporción en categoría al mérito ⁴	0,10	0,21	0,14	0,07
Proporción en categoría cero ⁴	0,10	0,19	0,12	0,08
Proporción en categoría primera ⁴	0,13	0,20	0,17	0,10
Proporción en categoría segunda ⁴	0,09	0,13	0,10	0,08
Proporción en categoría tercera ⁴	0,09	0,13	0,12	0,06
Proporción en categoría cuarta ⁴	0,10	0,00	0,12	0,10
Proporción en categoría quinta ⁴	0,25	0,11	0,13	0,33
Proporción sin categoría ⁴	0,15	0,04	0,08	0,18
Características de los alumnos				
Edad	9,4	8,7	9,2	9,6
Proporción con español como idioma materno	0,69	0,92	0,82	0,59
Proporción que trabaja por lo menos a veces	0,76	0,44	0,64	0,86
Proporción con madre que acabó básico	0,46	0,10	0,41	0,53
Proporción con madre que acabó intermedio	0,15	0,10	0,21	0,12
Proporción con madre que acabó medio	0,12	0,31	0,18	0,06
Proporción con madre con educación superior	0,08	0,30	0,09	0,04
Proporción con madre que acabó universidad	0,03	0,18	0,02	0,01
Proporción en hogar que cuenta con alcantarillado	0,20	0,67	0,33	0,06
Proporción en hogar que cuenta con teléfono	0,12	0,64	0,15	0,03

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de 3ro. de primaria del SIMECAL.

Nota: ¹ El profesor declara que siempre dispone de estos insumos.

² El profesor declara que más de la mitad de los alumnos cuentan con textos de apoyo.

³ El profesor declara que esta infraestructura existe y es buena o muy buena.

⁴ Categoría en el escalafón docente.

Cuadro A.2

Impacto de la titulación del maestro Variable dependiente: Nota en lenguaje

Variable	Muestra Completa		Urbano Privado (3)	Urbano fiscal (4)	Rural fiscal (5)
	(1)	(2)			
Constante	47,3*** (0,80)	56,4*** (1,3)	56,9*** (0,00)	47,8*** (0,91)	46,8*** (1,28)
Normalista	2,82*** (0,91)	1,38 (0,90)	0,84*** (0,90)	1,09** (1,01)	0,75 (1,41)
Titulado por antigüedad	0,27 (1,49)	0,00 (1,48)	-	0,29 (2,12)	-0,19*** (2,07)
Urbano fiscal		-8,0*** (0,9)			
Rural fiscal		-10,1*** (1,0)			
R2	0,012	0,109	0,029	0,008	0,001
N	10.629	10.629	1.176	5.262	4.191

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIMECAL.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

- Los errores estándar, en paréntesis, reflejan el ajuste Huber-White (correlación de notas en el curso).

- El grupo excluido es “interino”.

Cuadro A.3

Impacto de la titulación del maestro Variable dependiente: Nota en lenguaje

Variable	Muestra Completa		Urbano privado	Urbano Fiscal	Rural Fiscal
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	49,08*** (1,02)	54,28** (1,35)	47,64*** (4,68)	48,49*** (1,26)	50,07*** (1,67)
Normalista	0,41 (0,89)	0,23 (0,90)	1,96*** (0,71)	0,82** (1,09)	-0,26 (1,41)
Titulado por antigüedad	-1,00 (1,49)	-0,89 (1,53)	-	0,11 (2,22)	-1,73*** (2,15)
El alumno habla solo español	1,79*** (0,49)	1,58*** (1,50)	3,84*** (0,83)	1,42** (0,62)	1,51* (0,82)
El alumno trabaja	-2,47*** (0,35)	-2,22*** (0,34)	-1,31 (0,82)	-2,43 (0,39)	-2,28*** (0,79)
La madre completo básico	-1,03** (0,45)	-1,15 (0,44)	-2,71 (3,01)	-0,12 (0,47)	-1,74*** (0,67)
La madre completo intermedio	-0,79 (0,51)	-1,00*** (0,51)	-3,32 (2,74)	0,34 (0,54)	-1,80*** (0,84)
La madre completo medio	1,00 (0,54)	0,50 (0,52)	1,31 (3,19)	0,88 (0,62)	0,96 (0,95)
La madre tiene educación sup.	2,85*** (0,56)	1,92*** (0,55)	2,67 (3,15)	2,51 (0,71)	0,85 (1,15)
La madre completo la universidad	4,17*** (0,74)	2,64*** (0,72)	3,76 (3,24)	2,42** (1,20)	-0,74 (1,73)
El hogar cuenta con alcantarillado	1,23*** (0,38)	0,81** (0,38)	0,81 (0,94)	0,91* (0,47)	0,33 (0,89)
El hogar cuenta con conexión telef.	3,67*** (0,49)	2,38*** (0,44)	2,31** (0,92)	2,10** (0,47)	1,42 (1,34)
Urbano fiscal		-4,22*** (0,84)			
Rural fiscal		-4,79*** (1,00)			
R2	0,157	0,173	0,176	0,075	0,032
N	7.708	7.708	946	3.939	2.823

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIMECAL.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

- Los errores estándar, en paréntesis, reflejan el ajuste Huber-White (correlación de notas en el curso).

- El grupo excluido es “interino”.

Cuadro A.4

Impacto del escalafón docente Variable dependiente: Nota en lenguaje

Variable	Muestra Completa		Urbano privado (3)	Urbano Fiscal (4)	Rural Fiscal (5)
	(1)	(2)			
Constante	45,84*** (0,89)	54,48*** (1,30)	57,27*** (3,20)	46,79*** (0,81)	45,38 (1,24)
Mérito	5,33*** (1,27)	2,53** (1,07)	1,42 (3,35)	2,09* (1,07)	2,99 (1,57)
Cero	6,13*** (1,35)	3,68*** (1,20)	0,96 (3,71)	5,17*** (1,40)	1,56 (1,81)
Primera	5,58*** (1,28)	3,58*** (1,16)	2,84 (3,62)	2,99*** (1,32)	4,27*** (1,81)
Segunda	4,36*** (1,42)	2,92** (1,27)	-	5,17*** (1,54)	0,12 (1,76)
Tercera	2,69*** (1,29)	0,51 (1,24)	-4,59 (4,05)	-4,59 (4,05)	1,31 (2,10)
Cuarta	1,80 (1,24)	1,14 (1,17)	-	2,95** (1,28)	-1,23 (1,69)
Quinta	2,64*** (1,18)	2,29 (1,18)	-6,93* (3,73)	1,38 (1,33)	3,10* (1,63)
Urbano fiscal		-7,15*** (0,98)			
Rural fiscal		-9,37*** (1,06)			
R2	0,040	0,119	0,127	0,036	0,034
N	10.823	10.823	1.238	5.247	4.338

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIMECAL.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

- Los errores estándar, en paréntesis, reflejan el ajuste Huber-White (correlación de notas en el curso).

- El grupo excluido es “sin categoría”.

Cuadro A.5

Impacto del escalafón docente Variable dependiente: Nota en lenguaje

Variable	Muestra Completa		Urbano privado	Urbano fiscal	Rural fiscal
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	47,10 ^{***} (1,03)	52,10 ^{***} (1,36)	48,63 ^{***} (3,09)	46,63 ^{***} (0,96)	47,84 ^{***} (1,57)
Merito	1,94 [*] (1,00)	1,35 (0,99)	2,78 (1,76)	1,31 (0,90)	1,92 (1,92)
Cero	3,09 ^{***} (1,09)	2,59 ^{**} (1,09)	3,59 [*] (2,04)	4,02 ^{***} (1,20)	1,08 (1,80)
Primera	3,56 (2,53)	3,13 ^{**} (1,12)	5,09 ^{**} (2,18)	2,62 ^{**} (1,23)	4,24 ^{**} (1,80)
Segunda	2,52 ^{**} (1,24)	2,24 (1,22)	3,84 (2,53)	4,58 ^{***} (1,48)	-1,01 (165,)
Tercera	1,26 (1,13)	0,73 (1,15)	0,43 (1,86)	1,24 (1,24)	1,92 (2,14)
Cuarta	1,53 (1,18)	1,44 (1,17)	-	3,25 ^{***} (1,22)	-1,34 (1,79)
Quinta	2,50 ^{**} (1,13)	2,34 ^{**} (1,15)	-	1,64 (1,53)	2,93 (1,80)
El alumno habla solo español	1,92 ^{***} (0,47)	1,66 ^{***} (0,48)	3,75 ^{***} (0,83)	1,48 ^{**} (0,62)	1,65 ^{**} (0,76)
El alumno trabaja	-2,52 ^{***} (0,33)	-2,24 ^{***} (0,33)	-1,47 [*] (0,77)	-2,29 ^{***} (10,36)	-2,36 ^{***} (0,75)
La madre completo básico	-1,14 ^{**} (0,44)	-1,29 ^{***} (0,43)	-2,10 (3,24)	-0,9 (0,46)	-1,71 ^{***} (0,63)
La madre completo intermedio	-0,89 [*] (0,51)	-1,12 ^{**} (0,43)	-2,89 (3,14)	0,44 (0,52)	-1,81 ^{**} (0,83)
La madre completo medio	0,80 (0,53)	0,29 (0,53)	1,30 (3,61)	0,83 (0,61)	0,69 (0,92)
La madre tiene educación sup.	2,66 ^{**} (0,55)	1,73 ^{**} (0,55)	2,52 (3,62)	2,56 ^{**} (0,70)	0,80 (1,07)
La madre completo la universidad	3,98 ^{***} (0,73)	2,48 ^{**} (0,72)	3,60 (3,61)	2,41 ^{**} (1,18)	-1,2 (1,60)
El hogar cuenta con alcantarillado	1,15 ^{***} (0,48)	0,71 (0,39)	0,59 (0,99)	0,76 [*] (0,45)	0,29 (084,)
El hogar cuenta con conexión telef.	3,61 ^{***} (0,48)	2,36 ^{***} (0,44)	2,14 ^{**} (0,91)	1,96 ^{***} (0,44)	1,54 (1,28)
Urbano fiscal		-4,16 ^{***} (0,84)			
Rural fiscal		-5,07 ^{***} (0,99)			
R2	0,168	0,185	0,242	0,098	0,068
N	7.855	7.855	992	3.927	2.936

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIMECAL.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

- Los errores estándar, en paréntesis, reflejan el ajuste Huber-White (correlación de notas en el curso).

- El grupo excluido es “sin categoría”.

Cuadro A.6

Impacto de características de infraestructura Variable dependiente: Nota en lenguaje

Variable	Muestra Completa		Urbano Privado	Urbano Fiscal	Rural Fiscal
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	45,39*** (1,25)	55,86*** (1,71)	57,05*** (1,20)	45,87*** (1,15)	49,56*** (1,92)
Disponibilidad de pizarrón	3,41*** (1,28)	2,73*** (1,17)	-	3,94*** (1,24)	-1,45 (1,81)
Mas de la mitad tiene texto	2,08*** (0,79)	-0,80 (0,73)	-	0,80 (0,92)	-4,00*** (1,19)
El colegio cuenta con biblioteca	1,73* (1,08)	1,34 (0,86)	3,65*** (1,81)	0,29 (1,10)	0,11* (1,51)
Urbano fiscal		-8,28*** (1,13)			
Rural fiscal		-11,38*** (1,20)			
R2	0,025	0,144	0,045	0,017	0,035
N	8.103	8.103	898	4.205	3.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIMECAL.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

- Los errores estándar, en paréntesis, reflejan el ajuste Huber-White (correlación de notas en el curso).

Cuadro A.7

Impacto de características de infraestructura Variable dependiente: Nota en lenguaje

Variable	Muestra Completa		Urbano Privado	Urbano Fiscal	Rural Fiscal
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	47,45*** (1,17)	53,54*** (1,62)	49,16*** (5,23)	46,77*** (1,24)	51,66*** (1,88)
Disponibilidad de pizarrón	1,91* (0,99)	1,76* (0,98)		2,61** (1,07)	-1,09 (1,41)
Mas de la mitad tiene texto	-0,20 (0,66)	-1,14 (0,70)		0,61 (0,99)	-4,38*** (1,13)
El colegio cuenta con biblioteca	1,56* (0,84)	1,32 (0,81)	2,69 (1,46)	-0,35 (0,99)	0,71 (1,50)
El alumno habla solo español	1,92*** (0,44)	1,44*** (0,45)	3,72*** (1,00)	1,66*** (0,59)	0,92 (0,68)
El alumno trabaja	-3,33*** (0,35)	-2,82*** (0,34)	-2,29*** (0,81)	-2,95*** (0,40)	2,57*** (0,89)
La madre completó básico	-0,89** (0,44)	-1,04** (0,43)	0,93 (2,48)	-0,45 (0,50)	-1,25 (0,67)
La madre completó intermedio	-0,64 (0,51)	-0,94 (0,49)	1,96* (2,47)	0,06 (0,57)	-2,02*** (0,83)
La madre completó medio	0,98* (0,54)	0,30 (0,51)	5,13 (2,68)	0,38 (0,61)	0,82 (0,93)
La madre tiene educación superior	3,36*** (0,58)	2,02*** (0,56)	6,58*** (2,67)	1,91*** (0,73)	2,61*** (1,22)
La madre completó la universidad	4,56*** (0,66)	2,59*** (0,65)	7,27*** (2,71)	2,40*** (1,15)	-1,67 (1,81)
El hogar cuenta con alcantarillado	1,43*** (0,35)	0,82*** (0,36)	0,75 (0,83)	1,07*** (0,42)	-0,43 (0,87)
El hogar cuenta con teléfono	3,95*** (0,44)	2,41*** (0,41)	2,70*** (0,87)	1,93*** (0,42)	1,71 (1,47)
Urbano fiscal		-5,59*** (0,85)			
Rural fiscal		-7,37*** (1,03)			
R2	0,175	0,196	0,209	0,081	0,079
N	5.901	5.901	726	3.121	2.054

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIMECAL.

Nota: *, **, *** - significativo al 10, 5 y 1 por ciento, respectivamente.

- Los errores estándar, en paréntesis, reflejan el ajuste Huber-White (correlación de notas en el curso).

Cuadro A.8**Estructura de la muestra por edad, según área**

Grupos de edad	Maestros				No Maestros			
	Urbana	Provincial	Rural	Total	Urbana	Provincial	Rural	Total
Menor a 26	364	131	44	539	19	17	27	63
De 26 a 35	479	127	50	656	89	52	74	215
De 36 a 45	381	111	26	518	111	41	53	205
Mayor a 45	291	101	40	432	86	23	21	130
Total	1.515	470	160	2.145	305	133	175	613

Cuadro A.9**Distribución de maestros por quintil de ingreso per cápita del hogar**

Quintil	Maestros				No Maestros			
	Urbano	Provincial	Rural	Total	Urbano	Provincial	Rural	Total
1	5.2	10.4	10.8	6.4	1.0	3.3	0.9	1.4
2	14.6	19.1	16.3	15.4	11.4	18.8	11.1	12.6
3	16.4	21.1	28.0	17.8	32.2	28.4	42.1	34.3
4	23.2	23.0	27.9	23.5	32.5	41.5	41.7	36.6
5	40.6	26.4	17.0	36.9	22.9	8.0	4.2	15.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Nota: Los quintiles son quintiles de ingreso per cápita del hogar.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

Cuadro A.10

Funciones de ingreso para la descomposición de Oaxaca

Variable	Maestros	Grupo de comparación				
		1	2	3	4	5
Constante	1,036*** (0,251)	0,297*** (0,058)	0,012 (0,071)	-1,935*** (0,329)	-1,961*** (0,366)	0,259 (0,529)
Escolaridad	0,057*** (0,013)	0,092*** (,003)	0,111*** (0,004)	0,249*** (0,020)	0,248*** (0,023)	0,107*** (0,034)
Experiencia	0,007 (0,009)	0,031*** (0,003)	0,036*** (0,004)	0,031*** (0,010)	0,031*** (0,010)	0,023** (0,017)
Experiencia ²	0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Sexo	0,032 (0,049)	-0,150*** (0,028)	-0,162*** (0,033)	-0,094 (0,59)	-0,123*** (0,065)	-0,150 (0,084)
Indígena	-0,105** (0,046)	-0,320*** (0,024)	-0,327*** (0,030)	-0,449*** (0,067)	-0,391*** (0,077)	-0,447*** (0,108)
Casado	-0,052 (0,063)	-0,205*** (0,031)	0,177*** (0,040)	-0,159* (0,078)	-0,087 (0,085)	-0,177 (0,088)
Administración Pública	-0,067 (0,075)	0,042 (0,038)	-0,106*** (0,038)	-0,099** (0,055)	-0,047 (0,061)	-0,117 (0,088)
Area provincial	-0,205*** (0,061)	-0,030 (0,025)	-0,001 (0,033)	-0,055 (0,081)	-0,101 (0,081)	-0,017 (0,115)
Area rural	-0,289*** (0,063)	-0,585*** (0,033)	0,065 (0,043)	-0,113 (0,178)	-0,315*** (0,164)	-0,252 (0,216)
N	612	10.009	4,741	1.122	837	375
R ²	0,219	0,321	0,328	0,271	0,269	0,171

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, 1997.

Encuesta específica

ENCUESTA DE MAESTROS EN ACTIVIDAD

Sr. Docente: La información que Ud. proporciona es absolutamente confidencial y anónima, siéntase libre de expresar su opinión con veracidad y precisión. GRACIAS.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO		(Sólo para USO de Oficina)	
Nombre del establecimiento:	<input type="text"/>		
Nombre del Director:	<input type="text"/>		
Dirección del establecimiento:	<input type="text"/>		No. <input type="text"/>
CURSO:	<input type="text"/>	PARALELO	<input type="text"/>
Folio:	<input type="text"/>	Recolector	<input type="text"/>
No. de Cuestionario:	<input type="text"/>	Fecha	<input type="text"/> / <input type="text"/> / 2000

Instrucciones: rellene con lápiz o bolígrafo la opción que considere la más adecuada a su respuesta

I. DATOS GENERALES

1.1 En qué departamento, provincia y localidad nació ?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DEPARTAMENTO	PROVINCIA	LOCALIDAD

1.2 ¿ Cuántos años cumplidos tiene ?

<input type="text"/>

1.3 Sexo: ☐ Hombre ☐ Mujer

1.4 ¿Cuál es su estado civil ?

<input type="radio"/> Casado(a) / conviviente	<input type="radio"/> Divorciado(a) / separado(a)	<input type="radio"/> Viudo(a)	<input type="radio"/> Soltero(a)
--	--	--------------------------------	----------------------------------

→ (Pase a 2.1)

1.5 Su cónyuge, ¿ es también maestro?

<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
--------------------------	--------------------------

II. ESTUDIOS SECUNDARIOS Y FORMACION PROFESIONAL PRINCIPAL

2.1 ¿ En qué tipo de establecimiento realizó sus estudios?

<input type="radio"/> Fiscal	<input type="radio"/> Convenio (Fé y alegría, escuelas de cristo, etc.)	<input type="radio"/> Particular católico	<input type="radio"/> Particular no católico
------------------------------	--	--	---

2.1a En qué turno estudió?

<input type="radio"/> Diurno	<input type="radio"/> Nocturno
------------------------------	--------------------------------

2.2 En una escala de 1 a 7 ¿qué promedio obtuvo en la secundaria ?

☐ Más de 5

☐ Entre 4 y 4,9

☐ Menos de 4

2.3 ¿Perdió alguna vez algún curso en la secundaria?

☐ Sí

☐ No

2.4 ¿Cuál fue el mayor nivel de educación que alcanzó?

☐ Ninguno

☐ Primaria

☐ Secundaria

☐ Normal

☐ Universitaria

☐ Técnica

☐ Otro

2.5 En ese nivel, cuántos años aprobó ?

2.6 ¿Cuántos años tenía cuando dejó o egresó del colegio ?

2.7 ¿En qué tipo de institución realizó su formación profesional docente?

☐ Normal
urbana

☐ Normal
rural

☐ Normal técnica

☐ Universidad

☐ Otra

2.8 ¿Ha intentado seguir otra carrera aparte de la docencia?

☐ Sí

☐ No

2.9 Actualmente ¿está realizando estudios de licenciatura o de profesionalización ?

☐ Sí

☐ No

III. EXPERIENCIA EN LA CARRERA DOCENTE

3.1 En la docencia, actualmente es Ud:

☐ Profesor
Interino

☐ Normalista

☐ Titular por
antigüedad

☐ Otro

3.2 Como docente, ¿ en qué categoría está actualmente?

☐ Quinta

☐ Cuarta

☐ Tercera

☐ Segunda

☐ Primera

☐ Cero

☐ Al mérito

3.3 ¿Cuántos años ejerce la carrera docente ?

3.4 Hasta el momento, ¿ en cuántos establecimientos educativos ha enseñado Ud?

3.5 Cuántos años hace que enseña en este establecimiento ?

3.6 El establecimiento donde trabaja es:

☐ Fiscal

☐ Convenio (Fé y alegría,
escuelas de cristo, etc.)

☐ Particular
católico

☐ Particular
no católico

3.6a En qué turno trabaja

☐ Diurno

☐ Nocturno

3.7 ¿Cuál es su salario líquido mensual ?

Bs

3.8 ¿ Por cuántas horas al mes le pagan en este establecimiento ?

☐

Menos de
72 Hrs

☐

72 hrs

☐

Entre 72 y
120 hrs

☐

Entre 120 y
160 horas

☐

Más de 160 hrs

IV.

4.1 ¿ Por qué eligió la carrera docente ?

(Señale las tres razones más importantes)

- 1 Me gusta enseñar a los niños
- 2 No habían muchos obstáculos para ingresar a la normal
- 3 Porque el trabajo es seguro
- 4 Siento que la educación es lo más importante
- 5 Porque es una carrera corta
- 6 Por tradición familiar
- 7 Otra (especifique)

Primera
razón

Segunda
razón

Tercera
razón

4.2 Si pudiera volver a elegir de carrera, ¿ cambiaría su decisión ?

☐ Sí☐ No

4.3 ¿ Le agradaría que alguno de sus hijos fuera maestro ?

☐ Sí☐ No

4.4 ¿Cuáles son las principales razones por las que continúa enseñando ?

(Señale las tres razones más importantes)

- 1 Porque me gusta trabajar con niños y personas jóvenes
- 2 Por el valor y la importancia de la educación para la sociedad
- 3 Por la estabilidad laboral que me ofrece la docencia como profesión
- 4 Porque las condiciones de jubilación me ofrecen una vejez segura
- 5 Porque puedo disfrutar de vacaciones largas
- 6 Porque me gusta lo que enseño
- 7 Por la falta de mejores fuentes de trabajo
- 8 Por las oportunidades de desarrollo que esta profesión me brinda
- 9 Porque me permite atender a la familia y trabajar a la vez
- 10 Otras (especificar)

Primera
razón

Segunda
razón

Tercera
razón

4.5 ¿Cuáles son las principales razones por las Ud. dejaría la docencia?

(Señale las dos razones más importantes)

- 1 El trabajo es excesivo
- 2 Esta profesión me brinda pocas oportunidades de desarrollo
- 3 Hay un bajo reconocimiento a la docencia
- 4 Otros (especificar)

Primera
razón

Segunda
razón

V.

5.1 Respecto al trabajo en esta unidad educativa, considere las siguientes afirmaciones e indique su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de ellas.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Más o menos de acuerdo	En desacuerdo
1 El ambiente de trabajo es muy profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Puedo participar en actividades de capacitación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Puedo participar en la discusión sobre contenidos curriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 He logrado que mis alumnos se conviertan en personas con capacidad para aprender de manera independiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Tengo control sobre mi planificación diaria y semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Estoy en la capacidad de asegurar que el trabajo que me toca se haga bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Cuento con el apoyo de mis compañeros de trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 He tenido la oportunidad de aconsejar o enseñar a otros maestros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Percibo que mi trabajo representa una contribución al funcionamiento efectivo de la institución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.2 Considere el trabajo en este establecimiento ...

	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Deficiente	Muy Deficiente
1 ¿Cómo calificaría Ud su propio desempeño como maestro?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 ¿Cómo cree Ud. que el Director de la escuela calificaría su desempeño?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 ¿Califique el desempeño de la generalidad de los maestros de este establecimiento educativo ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 ¿Cómo calificaría la disciplina en la clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.3 Ud. se reúne con los padres de familia (o representantes de los padres)...

☐ Nunca
 ☐ Pocas veces
 ☐ Frecuentemente

5.4 Considera que la intervención de los padres de familia en su trabajo es:

☐ Fundamental
 ☐ Importante
 ☐ Poco importante
 ☐ Contraproducente

5.5 Si le ofrecieran un mejor salario, ¿ cree que su desempeño como maestro mejoraría?

☐ Si
 ☐ No

VI.

6.1 Considere su experiencia en el trabajo docente e indique su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Más o menos de acuerdo	En desacuerdo
1 Los niños sufren condiciones de desnutrición	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Los niños tienen poca atención de sus padres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Muchos niños trabajan o tienen responsabilidades en su hogar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Disfruto de un alto nivel de autonomía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Tengo acceso a cursos de capacitación y desarrollo profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Puedo desarrollar buenas relaciones con mis colegas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 El Director suele encontrar maneras de reconocer y estimular el desempeño de los maestros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 El Director suele encontrar maneras de detectar y castigar el mal desempeño de los maestros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 La infraestructura es cómoda y suficiente para los niños	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 Cuento con adecuados recursos didácticos (materiales y equipamiento)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 Hay una excesiva injerencia política en la actividad docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12 Las clases se interrumpen frecuentemente por paros y huelgas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6.2 En promedio, ¿cuántos alumnos hay en las clases en las que enseña ?

6.3 En su opinión ¿qué porcentaje de alumnos de su clase terminará la primaria ?

%

6.4 En su opinión ¿qué porcentaje de alumnos de su clase terminará la secundaria?

%

6.5 ¿ Considera que su categoría en el escalafón es la adecuada para su nivel de preparación?

☐ Sí

☐ No

6.6 ¿ Cuánto tiempo le toma un viaje de ida desde su domicilio hasta la escuela donde trabaja?

☐ Min

☐ Hrs

6.7 Si usa transporte público, ¿cuánto cuesta un pasaje desde su domicilio hasta la escuela donde trabaja ?

Bs

VII.

7.1 ¿Quién es su superior inmediato en el establecimiento?

(mencione el cargo que tiene esta persona)

7.2 ¿Quién toma las decisiones acerca de lo que se hace

en el establecimiento y cómo se hace ?:

(mencione el cargo que tiene esta persona)

7.3 ¿ Quien es la persona que define su ascenso de cargo?

(mencione el cargo que tiene esta persona)

7.4 Cuando tengo problemas de trabajo o asuntos relacionados con mi posición profesional, recorro a:

(Marque las dos opciones más importantes)

1 Director del establecimiento	}	Primera opción	Segunda opción
2 Director Distrital			
3 Director de núcleo			
4 Asesor Pedagógico			
5 El Sindicato		<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 La Junta escolar			
7 El coordinador de la escuela			
8 Otro (especificar)			

7.5 Para facilitar mi trabajo como maestro, es muy importante mantener una buena relación con:

(Marque las dos opciones más importantes)

1 Director del establecimiento	}	Primera opción	Segunda opción
2 Director Distrital			
3 Director de núcleo			
4 Asesor Pedagógico			
5 Sindicato		<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 Los padres de familia			
7 Junta escolar			
8 Otro (especificar)			

7.6 (SOLO SI ES ESTABLECIMIENTO PARTICULAR) ¿Qué requisitos debería cumplir para ascender económica o jerárquicamente dentro del establecimiento ?

(Escoja las dos más importantes)

1 Tener antigüedad	}	Primer requisito	Segundo requisito
2 Tener compromiso con los principios del Colegio			
3 Mantener buenas relaciones con el Director		<input type="text"/>	<input type="text"/>
4 Mantener buenas relaciones con los padres de familia			
5 Otros (especifique)			

VIII. RESPONDEN DOCENTES DE UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES Y PARTICULARES

8.1 Qué es lo que más le importa de las condiciones de trabajo?

(Marque las tres opciones más importantes)

1 El régimen disciplinario (sanciones, permisos, derechos e instancias de apelación)	}	Primera opción	Segunda opción	Tercera opción
2 La estabilidad laboral				
3 Condiciones de jubilación y pensiones				
4 Las normas de evaluación y promoción				
5 La flexibilidad de horarios		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 Duración de las vacaciones				
7 Reconocimiento a las organizaciones sindicales				
8 Los bonos y beneficios adicionales al salario básico				
9 Otros (especifique)				

8.2 Señale su apreciación sobre las siguientes afirmaciones valorando si está totalmente de acuerdo o en desacuerdo.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Más o menos de acuerdo	En desacuerdo
1 Me parece justo que mi desempeño sea evaluado en forma continua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Los docentes del establecimiento faltan más frecuentemente de lo justificado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Es importante hacer un esfuerzo por mantener contacto estrecho con los padres de familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Es mi responsabilidad colaborar con el mantenimiento y buen estado de la escuela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Considero inútil o indebido participar en actividades del sindicato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Me preocupa ser sancionado por faltas que cometa en el trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Debo cumplir el Plan de Estudios aun cuando tenga que realizar un esfuerzo extraordinario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 Asisto a reuniones no obligatorias y ayudo en tareas adicionales porque pienso que son importantes para el establecimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 Para hacer cumplir mis derechos laborales me parece adecuado paralizar las actividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8.3 Considero que el control de la puntualidad en la entrada y salida de los maestros en su escuela es:

☐ Excesivo
 ☐ Adecuado
 ☐ Demasiado flexible

8.4 ¿Quién define en el establecimiento qué es una falta justificada? (escoja la opción que considere más importante)

☐ Mi superior
 ☐ Las costumbres de los propios maestros
☐ El reglamento interno
 ☐ Otro (especifique)

8.5 Si algún maestro falta injustificadamente...

☐ Se aplica una sanción
 ☐ Se descuenta el sueldo
 ☐ No pasa nada
☐ El superior conversa con el maestro
 ☐ Se deriva a otra instancia
 ☐ Otra (especifique)

8.6 Si le pedirían que trabaje fuera del horario regular para asistir a reuniones o cualquier otro asunto del establecimiento, Ud...:

☐ Accedería a la petición
 ☐ Accedería pero deja constancia de su malestar
 ☐ No accedería

IX.

9.1 Fuera del trabajo en esta Unidad Educativa, ¿ tiene Ud. otra ocupación? ☐ Sí ☐ No (Si la respuesta es NO, pase a 9.6)

9.2 ¿ Es docente en otra Unidad Educativa ? ☐ Sí ☐ No (Si la respuesta es NO, pase a 9.4)

9.3 Esta otra Unidad Educativa es:

☐ Fiscal ☐ Convenio (Fé y alegría, escuelas de cristo, etc.) ☐ Particular católico ☐ Particular no católico

9.3a ¿ En qué turno trabaja en este otro establecimiento? ☐ Diurno ☐ Nocturno

9.3b ¿ Este otro establecimiento es urbano o rural? ☐ Rural ☐ Urbano

9.4 ¿ Cuántas horas a la semana dedica a esta otra actividad ? _____ Hrs.

9.5 ¿Cuál es el ingreso líquido mensual que recibe en esta otra actividad? _____ Bs.

9.6 Si le ofrecieran otro trabajo distinto de la docencia, ¿ estaría dispuesto a trabajar ? ☐ Sí ☐ No

X.

10.1 Sumando todos los ingresos que reciben otros miembros de su hogar, aproximadamente ¿ cuánto es el ingreso total de su hogar ? _____ Bs

10.2 Del total del ingreso del hogar, ¿qué porcentaje aporta Ud. ? _____ %

10.3 En su opinión, ¿ a qué clase social cree que pertenece Ud.

☐ Baja ☐ Media / Baja ☐ Media ☐ Media/alta ☐ Alta

10.4 ¿ Cuántos hijos tiene bajo su dependencia ? _____

10.5 ¿Cuál fue el mayor nivel de educación que alcanzó su padre ?

☐ Ninguno ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Normal ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Otro

10.5a En ese nivel, ¿cuántos años aprobó ?

10.6 ¿Cuál fue el mayor nivel de educación alcanzó su madre ?

☐ Ninguno ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Normal ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Otro

10.6a ¿ En ese nivel, cuántos años aprobó ?

10.7 ¿Cuál fue el mayor nivel de educación alcanzó su esposo(a) o cónyuge ?

☐ Ninguno ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Normal ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Otro

10.7a ¿ En ese nivel, cuántos años aprobó ?

10.8 ¿ Cuántas personas, incluyendo Ud, viven en su hogar?

--	--	--

10.9 En su vivienda, Ud. dispone de:

(Marque con una X si cuenta con:)

☐

Luz eléctrica

☐

Agua por cañería

☐

TV (color o B/N)

☐

Teléfono o
celular

☐

Radio

☐

Alcantarillado

☐

Computadora

Observaciones:
