

# DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## Empleo, productividad e innovación

### **Apego al terruño: La geografía espacial de los mercados laborales de docentes**

Miguel Jaramillo

68



Documento de Investigación 68

**Apego al terruño:  
La geografía espacial de los mercados laborales  
de docentes\***

**Miguel Jaramillo**

---

\* La investigación en la que se basa este artículo fue financiada en parte por el Consorcio de Investigación Económica y Social del Perú, patrocinado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA) y por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) del Canadá. El autor expresa su agradecimiento a Sandro Parodi quien proporcionó asistencia excepcional en el curso de la investigación. Cristina Chiarella, Alejandro Kantor y Barbara Sparrow también brindaron una valiosa ayuda en las etapas finales de producción de este documento. También quedo agradecido a Steve Glazerman por su aliento y valiosos comentarios y a dos jueces anónimos por sus pertinentes comentarios. El autor es el único responsable del diseño del estudio, de la recolección de datos, y del análisis e interpretación de los resultados.

© Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)

Av. Grau 915, Barranco, Lima 4, Perú

Apartado postal 18-0572 Lima 18

Teléfono: 247-9988

www.grade.org.pe

Esta publicación se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá, bajo la Iniciativa Think Tank.

Lima, octubre del 2013

Impreso en el Perú

700 ejemplares

En concordancia con los objetivos de GRADE, el propósito de la serie Documento de Investigación es difundir oportunamente los estudios que realizan sus investigadores y suscitar el intercambio con otros miembros de la comunidad científica que permita enriquecer el producto final de la investigación, de modo que esta apruebe sólidos criterios técnicos para el proceso político de toma de decisiones.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en estos documentos son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de GRADE ni de las instituciones auspiciadoras.

Directora de Investigación: Lorena Alcázar

Corrección de estilo: Fortunata Barrios

Asistente de edición: Paula Pino V.

Diseño de carátula: Elena González

Diagramación e impresión: Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.

Cajamarca 239C, Barranco, Lima, Perú. Teléfono: 247-4305 / 265-5146.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2013-11348

ISBN: 978-9972-615-73-3

## CENDOC/GRADE

JARAMILLO, Miguel

Apego al terreno: la geografía espacial de los mercados laborales de docentes / Miguel Jaramillo. Lima: GRADE, 2013. (Documento de investigación, 68).

MOVILIDAD PROFESIONAL, MERCADO DE TRABAJO; DOCENTES; LORETO; LAMBAYEQUE; PERU

## Índice

Resumen	7
Introducción	9
1. El marco institucional: la regulación de la carrera docente del sector público en el Perú	13
2. Revisión de la literatura e hipótesis	19
3. Aspectos metodológicos	23
4. Análisis descriptivo: mercado nacional <i>versus</i> mercados regionales	29
5. Resultados econométricos	37
6. Conclusiones	47
7. Anexos	51



## RESUMEN

En los países en desarrollo, la distribución desigual de la calidad de los docentes es un problema que subyace a la distribución desigual de los logros educativos. Sin embargo, poco se sabe acerca de cómo el mercado laboral genera este tipo de distribución. Utilizando datos de dos regiones del Perú, el presente estudio investiga si existe un mercado nacional de docentes o, más bien, mercados regionales de menor alcance. Se estiman modelos multinomiales de elección discreta para identificar las variables asociadas a la localización de los docentes en el primer empleo de sus carreras, incluyendo características de los maestros, rasgos institucionales y factores geográficos. Los resultados indican que los mercados de docentes son de alcance regional. Haber nacido en una provincia determinada incrementa significativamente la probabilidad de obtener el primer empleo como docente en esa misma provincia. También encontramos evidencia de que la movilidad geográfica de los docentes es bastante limitada. Los resultados sugieren que las políticas para fortalecer los sistemas de formación docente y reducir las inequidades deben centrarse en el nivel regional.





## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, en los países en desarrollo se han implementado políticas de descentralización de los sectores sociales (en particular salud y educación) a gran escala, con el objetivo central de mejorar la calidad y eficiencia de los servicios públicos en estos sectores (Burki, Perry y Dellinger 1999). Sin embargo, la literatura teórica no encuentra superioridad absoluta de los sistemas descentralizados sobre los centralizados en la provisión de servicios públicos. Los defensores de los sistemas descentralizados basan sus argumentos en varios factores: mayor cercanía a los ciudadanos, potenciales beneficios de mejor incorporación de sus preferencias locales/regionales, mayor presión para la rendición de cuentas y mayor competencia entre regiones<sup>1</sup>. Los opositores refutan estos argumentos citando la internalización de las externalidades, la presencia de economías de escala, las posibilidades de la captura política (Rose-Ackerman 1999) y la falta de capacidades locales (Bardhan y Mookherjee 1998). Por otra parte, en sociedades muy desiguales el financiamiento centralizado es a menudo un requisito para garantizar la igualdad de oportunidades de acceso. Sin embargo, la capacidad de gestión puede ser vista como independiente de la financiación, por lo que se puede lograr una mayor eficiencia con la descentralización.

A nivel empírico, tampoco existe consenso sobre el impacto de la descentralización. Las experiencias estudiadas indican que son

---

1 Si los ciudadanos se desplazan entre regiones, los efectos de una mayor competencia son considerables (Tiebout 1956).

las características de la planificación y de la implementación de la descentralización, y no las de la descentralización en sí, las que afectan la equidad, eficiencia, calidad y viabilidad financiera. En este contexto, un elemento clave es cómo asegurar una oferta de recursos humanos adecuados para los gobiernos subnacionales, independientemente de la estrategia política de descentralización. Las buenas políticas en este ámbito, particularmente críticas en el sector educación, requieren un fino conocimiento de las características de la gestión de los recursos humanos previas a la reforma y sus resultados. En efecto, el análisis empírico sugiere que las características de las regiones, en particular su capacidad de gestión, están causalmente asociadas a los resultados educativos de calidad (Galiani y Schargrodsky 2001). El presente estudio busca contribuir a la generación de este tipo de conocimiento.

Hace cerca de una década, el Perú inició una amplia reforma de descentralización que ha incluido, entre otros procesos, la transferencia de funciones desde el gobierno central a las autoridades regionales y municipales. Desde entonces, el sector educación ha transferido la mayor parte de sus funciones administrativas a los gobiernos regionales. Más recientemente, se han implementado proyectos piloto que transfieren funciones a las municipalidades. Un problema que es importante abordar en este contexto es la distribución extremadamente desigual de la calidad de la educación. Por ejemplo, en las pruebas PISA, el Perú es uno de los tres países con mayor varianza en los resultados de la prueba (OCDE 2005). Por otro lado, el Banco Mundial (2001) identificó un fuerte sesgo en la provisión de calidad en la educación, medida por la proporción de maestros titulados, favoreciendo a los centros urbanos y localidades rurales adecuadamente ubicadas y en detrimento de las áreas rurales más alejadas y dispersas<sup>2</sup>. Sin embargo, no conocemos la dinámica

---

2 La proporción de maestros titulados no es el mejor indicador de calidad de la educación; sin embargo, no contamos con muchos indicadores de calidad en el proceso educativo.

de la carrera docente que en cualquier punto dado del tiempo puede producir esta distribución. ¿Existe un mercado nacional de docentes que tiende a gravitar hacia localidades con mejores servicios o instalaciones? ¿O es que existen diversos mercados regionales, cada uno con su(s) propio(s) centro(s) de gravitación? Estas son preguntas claves para efectos de la descentralización. Si existe un mercado nacional, ¿cómo puede ser descentralizado de manera que no aumente la desigualdad? ¿Qué papel deben jugar las autoridades del gobierno central? Si ya existen mercados regionales, ¿qué medidas pueden tomarse para contrarrestar esta tendencia gravitacional y asegurar la adecuada provisión de docentes de calidad a las zonas que históricamente han sido excluidas?

Responder estas preguntas requiere un conocimiento de la dinámica de la carrera docente y de sus características espaciales, así como de los factores (las características de los maestros, la gestión de recursos humanos en el sector educación, la economía política de los contratos, los nombramientos, las promociones, entre otros) que influyen en las carreras, de manera que cierto tipo de docente trabaja en las ciudades grandes y medianas, mientras que un tipo de docente diferente se encuentra en localidades remotas o aisladas. Para contribuir en esta dirección, aquí se presentan los resultados de un análisis de los determinantes de la localización de los docentes. En base a modelos de elección discreta multinomiales, se identifican las variables correlacionadas con la localización del primer empleo de los docentes. Estas variables incluyen tanto factores geográficos como características de los docentes y del marco institucional del mercado de docentes del sector público. Para estimar estos modelos, se utilizan datos de encuestas en dos regiones: Loreto y Lambayeque.

Tres son los principales hallazgos: (i) los mercados de docentes tienden a ser de alcance regional: tres de cada cuatro maestros de una región nacieron en la misma región y casi nueve de cada diez

se graduaron en instituciones de la misma región; (ii) las variables geográficas juegan un rol clave en la localización del primer empleo del docente: haberse graduado de una institución de la región incrementa la probabilidad de tener un primer empleo en alguna provincia de la región, con relación a tenerlo fuera de esta. Más aún, haber nacido en una determinada provincia incrementa significativamente la probabilidad de tener un primer empleo en esa misma provincia; y (iii) existe poca movilidad a lo largo de la carrera: en el momento de la entrevista, los maestros se habían trasladado de escuela en promedio solo una vez en Lambayeque y dos veces en Loreto, a lo largo de una carrera de doce años en promedio. Esto es más dramático en Lambayeque, donde casi tres de cada cuatro maestros no habían cambiado de escuela más de una vez en toda la carrera. En general, los resultados sugieren que cuando las políticas se centran en mejorar tanto la calidad de los maestros como la equidad en su distribución, deben ser regionales. El fortalecimiento de los sistemas de formación, contratación y promoción docente a nivel regional debe incluir políticas activas para incorporar a los docentes de áreas remotas, ya que presentan una alta propensión a buscar trabajo en un ámbito geográfico muy restringido. Más aún, los sistemas de incentivos para motivar a los maestros competentes a trabajar en las zonas rurales y remotas deben tener en cuenta las preferencias de los maestros por la cercanía a sus lugares de origen, esto es, su apego al terruño.

El resto del texto está organizado como sigue. La primera sección describe las características institucionales del mercado laboral de los docentes del sector público. La segunda sección discute la literatura especializada y presenta la hipótesis central del estudio. Los aspectos metodológicos se detallan en la tercera sección. En las secciones cuarta y quinta, se presentan los resultados descriptivos y econométricos del estudio, respectivamente. La sexta sección presenta las conclusiones.

# 1. EL MARCO INSTITUCIONAL: LA REGULACIÓN DE LA CARRERA DOCENTE DEL SECTOR PÚBLICO EN EL PERÚ

La regulación del mercado laboral de docentes del sector público en el Perú carece de incentivos cruciales para el desempeño y desarrollo profesional. Díaz y Saavedra (2000) han analizado la estructura de incentivos y los factores institucionales y económicos que caracterizan a la carrera docente, tanto en el sector público como en el privado. Ellos encuentran que los docentes del sector público tienen menores ingresos que el resto de profesionales, tanto del sector público como del privado, y que durante toda su carrera solo obtienen pequeños incrementos en sus remuneraciones. Alcázar y Pollarolo (2001) corroboran esta última afirmación: la diferencia entre las remuneraciones más altas y las más bajas de los maestros nombrados es inferior al 10%. Del mismo modo, una comparación internacional indica que el Perú es uno de los países con la tasa de remuneración más baja luego de quince años de docencia, con respecto a la remuneración de entrada a la carrera (OCDE 2003). Sin embargo, los docentes del sector público gozan de una fuerte seguridad laboral y de un perfil salarial previsible.

-> Díaz y Saavedra (2000)

-> Alcázar y Pollarolo (2001)

## NORMATIVA

En el Perú, la legislación del mercado laboral del sector público está centralizada. La normativa básica proviene de la Ley del Profesorado (1984, modificada en 1990)<sup>3</sup>. Esta norma establece una

---

3 El capítulo sobre la carrera de los docentes fue modificado más recientemente, en el año 2007, y actualmente está en vigor. Sin embargo, la normativa pertinente al periodo bajo análisis se encuentra en la ley de 1984, en su modificatoria de 1990 y en su reglamento.

absoluta uniformidad en lo que se refiere a los derechos y deberes de los docentes. Consistente con esta uniformidad y de manera contraria a lo que sucede en el sector privado, la remuneración de los docentes públicos no ofrece incentivos para la innovación ni para el desempeño. Tampoco establece una distinción entre los maestros de diferentes niveles (es decir, primaria frente a secundaria). La ausencia de incentivos también está asociada a la falta de autonomía de los directores de las escuelas para administrar sus recursos humanos: los directores de escuelas no pueden elegir a sus maestros, ni siquiera participan en su selección y, además, carecen de mecanismos eficaces de monitoreo y supervisión del desempeño de sus subalternos.

De acuerdo con la Ley del Profesorado, los docentes del sector público tienen un título en educación y, en teoría, entran en la carrera a través de un nombramiento después de un proceso de evaluación llevado a cabo por organismos desconcentrados del Ministerio de Educación. Los órganos desconcentrados administran el proceso y son los encargados de determinar las plazas vacantes. Por ley, al ingresar al magisterio, los nombrados deberían ser ubicados en las zonas rurales o urbanas de menor desarrollo de cada región. Las plazas urbanas vacantes deberían ser cubiertas con reasignaciones de maestros que hayan ejercido la docencia en las zonas más rurales y alejadas de la región. Sin embargo, en la práctica estas reglas han sido modificadas por las normas de austeridad en los presupuestos desde la década de 1980, que han bloqueado el funcionamiento regular del proceso de ingreso al prohibir nuevos nombramientos, excepto a través de exámenes de ingreso nacionales. Además, en base a los resultados de los poco frecuentes exámenes de ingreso nacionales, las plazas urbanas han sido cubiertas antes que las rurales y estas últimas han sido asignadas a los docentes contratados (Alcázar y Pollarolo 2001). De hecho, otras disposiciones reglamentarias han impedido

que los docentes nombrados de zonas rurales soliciten plazas en zonas urbanas.

Los maestros nombrados disfrutan del beneficio de la estabilidad laboral absoluta desde el momento en que son empleados. Una vez en la carrera, los maestros entran en una jerarquía de cinco niveles magisteriales y pueden solicitar el ascenso al nivel superior después de haber enseñado por cinco años (Alcázar y Pollarolo 2001). Cada ascenso de nivel magisterial corresponde a un mejor salario y a la posibilidad de asumir responsabilidades más importantes. El ascenso al segundo nivel es automático, al cumplir cinco años de servicio, pero a partir de entonces depende de las plazas vacantes, así como de los resultados de un proceso de evaluación interna.

Además de los maestros nombrados ya descritos, existe un número de maestros sin título pedagógico, que están autorizados para enseñar en el sector público cuando las plazas vacantes no puedan ser llenadas con maestros titulados. Los requisitos para su contratación incluyen un examen de ingreso, tras el cual obtienen un nombramiento interino. Los maestros no titulados se agrupan en cinco niveles: el más alto para aquellos que han concluido sus estudios pedagógicos pero aún no tienen el título y el más bajo para los que solo han completado sus estudios de secundaria. Estos maestros gozan de casi todos los derechos de la Ley del Profesorado –por ejemplo, vacaciones y pagos de bonificación por antigüedad– pero obtienen el nombramiento en función del número de años de servicio. El número de años requeridos varía en diferentes partes del

---

3 Por supuesto, el presupuesto participativo es solo uno de los diversos mecanismos que pueden mejorar la responsabilidad de los servicios públicos a nivel local. Otros mecanismos, más orientados hacia la responsabilidad de la calidad del servicio, incluyen la participación de representantes de los usuarios en las juntas de entidades prestadoras de servicios y el control de la calidad del servicio por parte de grupos de protección al consumidor.

país (tres años en área rural, cinco en capital de provincia y diez en Lima). Los sueldos de los maestros no titulados son inferiores a los de los nombrados y, además, el sistema impone más restricciones en su capacidad para ser reubicados.

Los contratos temporales no se incluyen en la Ley del Profesorado, pero están autorizados por las leyes anuales de presupuesto. En teoría, los maestros contratados deberían tener el equivalente de un título de bachiller y solamente cubrir las vacantes en las áreas donde no es posible conseguir personas de mayor calificación. Sin embargo, en la práctica la contratación se da también por otras circunstancias que generan plazas vacantes, como son el retiro o las renunciaciones de maestros, el aumento de matrículas, entre otros. Estos maestros no tienen estabilidad laboral y suelen ser empleados bajo contratos renovables de diez meses de duración. Los maestros contratados pueden convertirse posteriormente en maestros nombrados, pero están sujetos a los mismos requisitos que cualquier candidato nuevo.

En cuanto a las reasignaciones, el Reglamento establece que tienen prioridad los maestros en zonas de emergencia, de frontera o de menor desarrollo. La reubicación se lleva a cabo a solicitud del maestro de acuerdo a factores tales como: intereses personales, unificación de la familia (por ejemplo, cuando los miembros de la familia residen en un distrito diferente al de la localización del maestro), razones de salud, evacuación de emergencia (debido principalmente a violencia terrorista) y ser propuesto como representante de su organización sindical. Queda entonces totalmente en manos de las autoridades educativas regionales evaluar y decidir sobre las solicitudes de reubicación, mientras que los directores de las escuelas no tienen ni voz ni voto en tales decisiones. Los maestros se han quejado a menudo de que, en lugar de seguir las normas aceptadas, las autoridades regionales tienden a tomar decisiones arbitrarias.



En síntesis, la regulación del mercado laboral de docentes del sector público carece de incentivos cruciales para el desarrollo profesional y premios al desempeño de los maestros. Sin embargo, sí proporciona estabilidad laboral y un perfil de ingresos predecible. Por otro lado, la obtención de un puesto y los ascensos han tendido a ser inestables e impredecibles en las décadas de 1980 y de 1990 debido tanto al manejo presupuestario del Ministerio de Economía y Finanzas como a las prácticas de las direcciones regionales. En este contexto, parece probable que las preferencias no pecuniarias de los docentes desempeñen un papel importante en sus decisiones de localización.



## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA E HIPÓTESIS

La investigación sobre los mercados laborales de docentes del sector público es escasa. Debido a ello y dado el hecho de que los modelos teóricos y empíricos del mercado laboral se han concentrado abrumadoramente en el sector privado, se ha generado una brecha en la comprensión de cómo funcionan estos mercados (Boyd, Lankford, Loeb y Wychoff 2005a). Existen diferencias sustanciales en las características institucionales de los mercados laborales de docentes del sector público y, más generalmente, de los mercados laborales del sector público, en relación con aquellos del sector privado (Gregory y Borland 1999; Ehrenberg y Schwartz 1986). En aquellos, por ejemplo, las remuneraciones se fijan a través de la negociación colectiva, o como parte de decisiones políticas. Criterios tales como la responsabilidad, la innovación y la productividad, que son aspectos claves en el sector privado, pueden no tener un papel importante en el ámbito del sector público.

Por otra parte, las investigaciones realizadas en relación con la localización geográfica de los docentes en países desarrollados, particularmente en Estados Unidos, muestran algunos patrones claros. En general, se encuentra que los maestros de menor calificación y experiencia tienden a enseñar en escuelas con alumnos de bajo nivel socioeconómico que tienen menores niveles de logro y pertenecen a minorías raciales o étnicas (Greenberg y McCall 1974; Loeb y Reininger 2004; Barbieri, Rossetti y Sestito 2011; Falch y

Strøm 2005; Scafidi, Sjoquist y Steinbrickner 2007; Boyd, Lankford, Loeb y Wyckoff 2005b; Guarino, Brown y Wyse 2011). Sin embargo, la causalidad entre la calidad de los maestros y el logro educativo de los estudiantes puede ir en ambas direcciones, ya que si bien la mayor calificación de los maestros da como resultado un mejor logro educativo en los estudiantes, también es cierto que las escuelas de alto logro educativo atraen a los mejores maestros. Las consecuencias de esto sobre la equidad en la provisión de la educación pública son directas y cruciales: al estar los mejores y más experimentados maestros en las mejores escuelas, las brechas e inequidades existentes tienden a aumentar con el tiempo. De hecho, este es un problema acuciante para los países en desarrollo. La formulación de políticas orientadas a revertir este proceso se puede beneficiar de una mejor comprensión de la dinámica de la carrera docente y de los factores que gobiernan la movilidad y localización geográfica de los docentes.

La investigación reciente sugiere que los mercados de docentes públicos son pequeños en extensión. Es decir, la movilidad geográfica de los maestros tiende a circunscribirse a ámbitos relativamente reducidos, donde el lugar de nacimiento o la historia de vida del docente juegan un papel determinante (Boyd, Lankford, Loeb y Wyckoff 2005a). En concreto, los maestros prefieren trabajar en zonas cercanas al lugar donde crecieron y, controlando por proximidad, prefieren zonas con características similares a su lugar de origen. Utilizando un enfoque geográfico del mercado docente, estos autores delimitan cómo los futuros maestros delimitan el ámbito de su búsqueda de trabajo, qué tan lejos se dispersan de sus lugares previos de residencia y qué atributos de los docentes afectan la extensión geográfica de su búsqueda.

En este estudio, se adapta la metodología seguida por Boyd *et al.* (2005a) para estimar empíricamente un modelo de los determinantes

de la localización geográfica de los maestros en su primer empleo como tales. Los cambios introducidos en el enfoque metodológico tienen que ver con tres aspectos. En primer lugar, se toma en cuenta la geografía política nacional: los dominios espaciales del análisis son la región y las provincias. En segundo lugar, al no estar disponibles las planillas del sector público, el estudio se basa en datos de encuestas de una muestra representativa de docentes en cada región. En tercer lugar, se introducen variables que captan las características institucionales del mercado laboral peruano de docentes públicos (por ejemplo, la dicotomía nombrados/contratados).

La hipótesis central del presente estudio es que más que un amplio mercado nacional de docentes públicos, que es lo que la legislación centralizada de este mercado en el Perú sugeriría, existen diversos mercados regionales de menor alcance. Esto se refleja en los patrones de distribución de los docentes públicos en las regiones del estudio. Así, los maestros de escuelas públicas en esas regiones son casi exclusivamente de la propia región o de una vecina. Además, los estimados econométricos muestran la idea de que la localización de los maestros está determinada por variables geográficas (provincia de nacimiento *versus* otras localizaciones), así como por sus características y preferencias individuales. Específicamente, se evalúa la hipótesis de que la localización de su primer empleo como docentes en el sector público está fuertemente determinada por el lugar de origen del maestro (a nivel provincial) y el lugar donde terminó sus estudios.



### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Datos

Tal como les gusta enfatizar a las guías de turismo, el Perú es uno de los países con mayor diversidad geográfica en el mundo. Incluye 28 de las 32 zonas climáticas, y 84 de los 104 microclimas definidos para todo el mundo. El territorio del Perú está dividido políticamente en 26 regiones. En el año 2001, había alrededor de 237 000 maestros de escuelas públicas de primaria y secundaria a lo largo de las diferentes regiones del país. Las regiones de Lima y Callao representaban un poco menos de un cuarto del total del Perú (22,7%). El número promedio de maestros públicos de primaria y secundaria en el resto de las regiones era de 8000, en un rango entre 1048 y 15 555 maestros<sup>4</sup>. Así, mientras que el mercado nacional de docentes es de considerable tamaño, los mercados regionales pueden ser bastante pequeños en comparación.

Nuestro análisis se centra en dos regiones, Loreto y Lambayeque. Loreto es la región más grande del Perú, pero la segunda menos poblada. La densidad de carreteras es también baja en Loreto, ya que la principal vía de transporte de la región son los ríos<sup>5</sup>. Abarca seis distintas provincias. En contraste, la región Lambayeque incluye tanto

---

4 La desviación estándar es de 0,53 veces la media.

5 La capital de la región, Iquitos, es la ciudad más grande del mundo no conectada a otra ciudad por carretera.

áreas del litoral como de la sierra, integradas a través de un sistema vial que incluye desde caminos rurales hasta modernas carreteras. Contiene tres provincias. Los gráficos 1 y 2 (que se encuentran más adelante, en la sección 5) presentan mapas de cada región. El número de docentes públicos de primaria y secundaria en estas dos regiones (8308 en Lambayeque y 11 262 en Loreto) coloca a ambas en el segundo cuartil de la distribución del tamaño del mercado regional de docentes. Juntas, representan el 10,5% de la fuerza laboral docente fuera del área de Lima y Callao.

Como ya se ha mencionado, se adapta la metodología seguida por Boyd *et al.* (2005a). Sin embargo, en contraste con tal estudio, no se utilizan datos de la planilla del sector público, al no estar disponibles, y, en su lugar, se usan datos obtenidos de encuestas. Específicamente, se utilizan datos de una encuesta realizada a una muestra de docentes de escuelas primaria (del primero al sexto grados) y secundaria (del séptimo al décimo primer grados) en las dos regiones, que incluyó un módulo sobre las características e historia laboral de los maestros. La encuesta se llevó a cabo como parte de un estudio más amplio sobre la descentralización de la educación en estas regiones, por lo que las regiones fueron elegidas por razones no relacionadas con el diseño de investigación aquí propuesto. Los resultados pueden o no representar los patrones del mercado docente en otras regiones del Perú y, en consecuencia, no pretenden tener validez externa.

El tamaño de la muestra fue elegido para representar a la población de las escuelas de cada región<sup>6</sup>. La muestra total se distribuyó por tipo de escuela de manera proporcional a la participación de la población en las escuelas y también dentro de cada tipo de localidad urbana/rural. Fueron considerados tres tipos de escuelas: escuelas unidocentes multigrado, escuelas polidocentes multigrado y escuelas completas.

---

6 El margen de error fue del 7%, para un nivel de confianza del 95%.



Como sus nombres sugieren, las diferencias entre los tipos tienen que ver con el número de maestros en relación con el número de grados. En las escuelas unidocentes multigrado, típicamente ubicadas en las zonas rurales, un maestro es responsable de varios grados congregados en un mismo salón de clases. En las escuelas polidocentes multigrado, hay más de un maestro, pero cada maestro trabaja con varios grados. Finalmente, las escuelas completas tienen por lo menos un maestro por grado y no menos de seis maestros en total. Para seleccionar las escuelas de la encuesta, se utilizó un muestreo al azar en cada categoría.

REGLAS DE  
SELECCION  
DE MAESTROS  
PARA LA  
MUESTRA

Dentro de cada escuela, se seleccionaron los maestros para la muestra de acuerdo con las siguientes reglas. [Los maestros de las escuelas unidocentes multigrado muestreadas fueron seleccionados para la muestra con probabilidad igual a 1; dos maestros fueron seleccionados al azar en cada escuela polidocente multigrado; y tres maestros fueron seleccionados al azar en las escuelas completas.] [Estas reglas tienen implicancias para la distribución de la muestra de maestros ya que, debido a una mayor probabilidad de selección, los maestros de escuelas unidocentes multigrado y de escuelas polidocentes multigrado estarán sobrerrepresentados.] El hecho de que los diferentes tipos de escuelas no estén distribuidos uniformemente en todas las provincias y de que las características de los maestros puedan variar significativamente entre estos tipos de escuela puede causar problemas para nuestro análisis de la localización espacial del docente. A fin de hacer frente a este potencial problema, se vuelve a pesar la muestra con el fin de replicar la distribución de la población de las escuelas según el tipo de escuela en cada región<sup>7</sup>.

---

7 Además, se realizaron regresiones controlando por ambos, el tipo de escuela y las características individuales de los maestros que varían entre los tipos de escuela (edad, género e idioma nativo). Los resultados son muy similares a los presentados aquí.

El conjunto de datos resultante nos permite vincular la localización de los docentes en Loreto y Lambayeque en diferentes momentos, incluyendo nacimiento, educación básica, educación superior y el primer empleo, pero no nos permite rastrear a los maestros que o abandonaron la carrera o dejaron la región antes de la encuesta<sup>8</sup>. No incluir a los maestros que abandonaron la carrera no parece plantear un reto para los resultados del estudio, ya que si estos preferían una mayor movilidad, esto sugeriría que la limitada movilidad de la profesión sería la razón de la renuncia de tales maestros. Por otro lado, el no incluir a aquellos maestros que fueron tras una plaza docente en otra región podría sesgar nuestros resultados si, en efecto, hubiera una movilidad considerable entre regiones a lo largo de la carrera del maestro. Sin embargo, no vemos esto con mayor preocupación, dado que los datos de migración sugieren que dicha movilidad no es considerable. En efecto, según los datos del censo más reciente (2007), solo un grupo relativamente pequeño de docentes se trasladó a alguna otra región en los últimos cinco años (7,1% y 2,5% del número total de docentes en Lambayeque y Loreto, respectivamente) y dicho grupo no difiere considerablemente en tamaño del grupo de los maestros de otras regiones que se trasladaron a Lambayeque o a Loreto (4,9% y 4,3%). Además, dado que estas regiones no parecen ser emisoras ni receptoras particularmente grandes, no hay razón para creer que los factores asociados a la migración fuera de ellas puedan ser diferentes de los asociados a la inmigración a estas regiones. Si esto fuera así, la muestra sería una buena representación del universo de los maestros nacidos en estas regiones. Sin embargo, esta característica de la muestra debe tenerse en cuenta al interpretar los resultados.

---

8 Esta es una diferencia importante con Boyd *et al.* (2005a). Su conjunto de datos les permite rastrear a los maestros en un periodo de quince años, mientras que el nuestro nos permite observar la historia laboral solo de los que permanecieron en la región y en la carrera.

Como se muestra en el cuadro A1, un total de 272 maestros en Lambayeque y de 221 en Loreto fueron entrevistados individualmente por medio de un cuestionario<sup>9</sup>. El corazón de este cuestionario es la historia laboral del maestro, que incluye información retrospectiva desde el ingreso a la carrera docente. Además, incluye secciones sobre las características personales y familiares, el estatus socioeconómico, la educación, la motivación para la elección de la carrera docente y las percepciones tanto sobre el sistema educativo en general como sobre la carrera personal en particular.

### 3.2 Especificación del modelo

Para probar empíricamente la hipótesis propuesta, la metodología aplicada consiste en la estimación de **modelos de elección discreta multinomiales**. Siguiendo el método de Train (2003), estos modelos toman a un individuo  $n$  que tiene que elegir entre  $J$  alternativas. La utilidad ( $U$ ) que cada alternativa  $J$  le produce se puede dividir en dos partes: (1) la utilidad representativa,  $V_{nj}$ , que es aproximada por el investigador a través de un conjunto de variables observables  $X_{jn}$  o  $D_{jn}$  y (2) una parte desconocida  $\varepsilon_{nj}$ , que es tratada como aleatoria y se supone que sigue una distribución de valores extremos. El grupo de variables observables incluye un vector ( $X$ ) con características individuales, familiares y laborales de los docentes, un vector ( $D$ ) con variables de localización geográfica y un término de error ( $\varepsilon$ ) que capta las características no observables. Las alternativas  $J$  se definen

---

9 El diseño de la muestra incluyó a 281 y 232 maestros en Lambayeque y Loreto, respectivamente. En consecuencia, las tasas de respuesta fueron del 96,8% y del 95,3% para Lambayeque y Loreto, respectivamente. La pequeña diferencia se explica por las entrevistas fallidas o incompletas. La distribución de la muestra obtenida no es estadísticamente diferente del diseño original.

por áreas geográficas mutuamente excluyentes ( $G$ ) que identifican a cada una de las provincias de cada región. El modelo estimado puede expresarse de la siguiente manera:

$$G_{jn} = \alpha + \beta X_{jn} + \psi D_{jn} \varepsilon_{jn}$$

#### 4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO: MERCADO NACIONAL *VERSUS* MERCADOS REGIONALES

Como muestra el cuadro 1, la mayoría de los maestros nacieron en la misma región en la que enseñaban en el momento de la entrevista. La proporción es mayor en Loreto, que es la más grande, la más remota y la menos conectada de las dos regiones, llegando a un 87%. Estos datos nos proporcionan una primera indicación de mercados docentes regionales en gran medida autocontenidos. En otros aspectos, las dos regiones muestran tanto similitudes como contrastes. Por ejemplo, la edad promedio de los maestros es similar (39 y 38) y la lengua materna abrumadoramente predominante en las dos regiones es el español. Sin embargo, la distribución por género de la región Lambayeque favorece a las mujeres ligeramente, mientras que en Loreto casi dos de cada tres maestros son hombres. Además, aunque en ambas regiones la mayoría de los maestros están casados o tienen pareja, en Lambayeque casi una tercera parte son solteros, mientras que en Loreto solo uno de cada siete lo es.

Aunque la mayoría de los maestros de ambas regiones tienen una pareja o cónyuge, un gran número de ellos no comparten un hogar con su pareja, siendo más de la mitad en el caso de Loreto<sup>10</sup>. El cuadro 1 incluye la localización de las parejas de maestros que viven en otros lugares. En el caso de Lambayeque, se encuentran principalmente en el mismo distrito (19%), en provincia (27%) o en la misma región

---

10 Esto se compara con solo el 6,7% para la región Lambayeque y el 7,7% para Loreto en su conjunto (Encuesta Nacional de Hogares de 2008).

**Cuadro 1**  
**Características individuales de los maestros**

	Lambayeque		Loreto	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sexo				
Masculino	121	44,2	140	64,8
Femenino	153	55,8	76	35,2
Lengua nativa				
Español	268	97,8	209	96,8
Quechua	6	2,2	-	-
Cocama-Cocamilla	-	-	1	0,46
Shipibo-Conibo	-	-	2	0,93
Otra lengua nativa	-	-	4	1,85
Edad (promedio)	273	38,8 años	216	37,8 años
Estado civil				
Casado / Conviviente	178	65	177	82,3
Soltero	86	31,4	29	13,5
Divorciado / Separado	10	3,6	9	4,2
Nació en Lambayeque / Loreto				
Sí	208	75,9	187	86,6
No	66	24,1	29	13,4
Características residenciales				
Tiene cónyuge / pareja	178	65	179	82,8
Vive con su cónyuge / pareja	110	61,8	84	46,9
Lugar donde vive cónyuge				
En el mismo distrito	13	19,1	23	24,5
En la misma provincia	19	27,9	51	54,3
En la misma región	23	33,8	17	18,1
En una región o país diferente	13	19,1	3	3,2
Otras características del hogar				
Cónyuge trabaja	120	67,8	115	64,25
Cónyuge es maestro	39	32,5	45	38,79
Tiene hijos	193	70,5	187	86,6
Vive con los padres	92	33,6	43	19,9

pero en diferente provincia (33%) que el maestro entrevistado. En el caso de Loreto, las parejas viven principalmente en el mismo distrito (24,5%) y en la misma provincia (54,3%). Más de las dos terceras partes de las parejas de los maestros entrevistados trabajan, por lo que mantener residencias separadas puede estar asociado a sus distintos lugares de trabajo. Entre las parejas de maestros que trabajan, alrededor de una tercera parte son también maestros. Además, la mayoría de los maestros tienen hijos, un poco más que los que reportan haber tenido pareja alguna vez. Asimismo, cerca de un tercio de los entrevistados en Lambayeque viven con sus padres y solo una quinta parte lo hacen en Loreto.

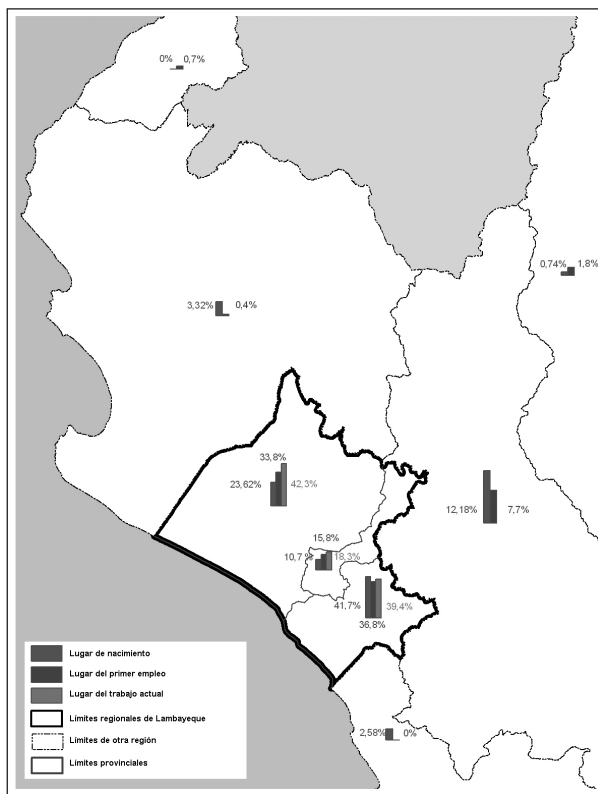
La distribución geográfica de docentes en diferentes momentos del ciclo de vida también sugiere la existencia de mercados regionales circunscritos. El gráfico 1 es un mapa que muestra la distribución de los maestros en Lambayeque en tres momentos distintos: su nacimiento, su primer empleo y en el momento de la entrevista. En general, estos porcentajes tienden a coincidir. Por ejemplo, el 39,4% de los maestros encuestados trabajaban en la provincia de Chiclayo en el momento de la entrevista, mientras que el 41,7% nacieron en la provincia de Chiclayo. Del mismo modo, si se observa la distribución del primer empleo docente, el 37% de los maestros lo consiguieron en la provincia de Chiclayo. Resultados similares se obtienen al considerar las otras dos provincias: Lambayeque y Ferreñafe.

Los datos para Loreto muestran los mismos patrones en general. Como muestra el gráfico 2, la distribución geográfica de los docentes al momento de la encuesta es similar a la de su lugar de nacimiento y a la de los lugares en los que realizaron sus estudios superiores. Esto es más notable en la provincia de Maynas: el 52% de los maestros de Loreto trabajan allí, mientras que el 42% de los maestros han nacido allí. Del mismo modo, el 45% de los entrevistados en Loreto

obtuvo su primer empleo en Maynas. Aunque no podemos evaluar la movilidad individual en base a estos datos, debido a que los que nacen en una provincia pueden no ser los mismos que los que actualmente trabajan o tuvieron su primer empleo en esa provincia, muy pocos maestros procedían o tuvieron su primer empleo fuera de la región, lo que sugiere que los mercados están en gran parte circunscritos por las fronteras de cada región.

**Gráfico 1**

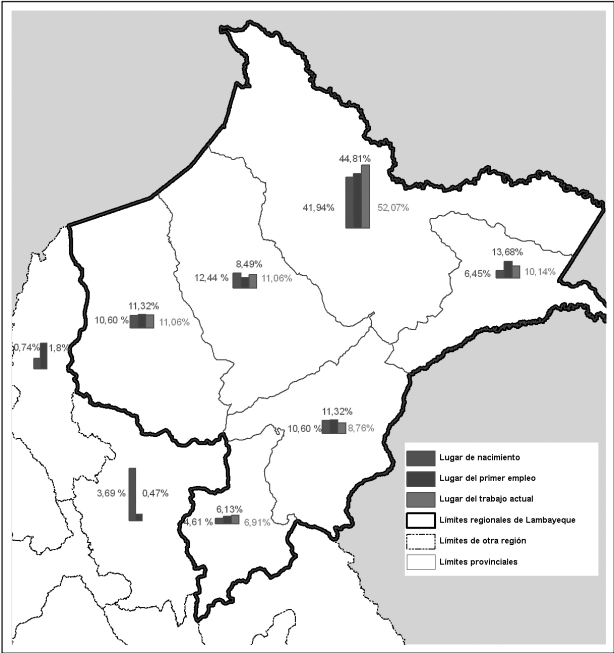
**Distribución espacial de docentes: Lambayeque**



Nota: Una proporción muy pequeña de los maestros de Lambayeque nació o tuvo su primer empleo fuera de la zona geográfica indicada. Estos han sido excluidos por razones de claridad.



Gráfico 2  
Distribución espacial de docentes: Loreto

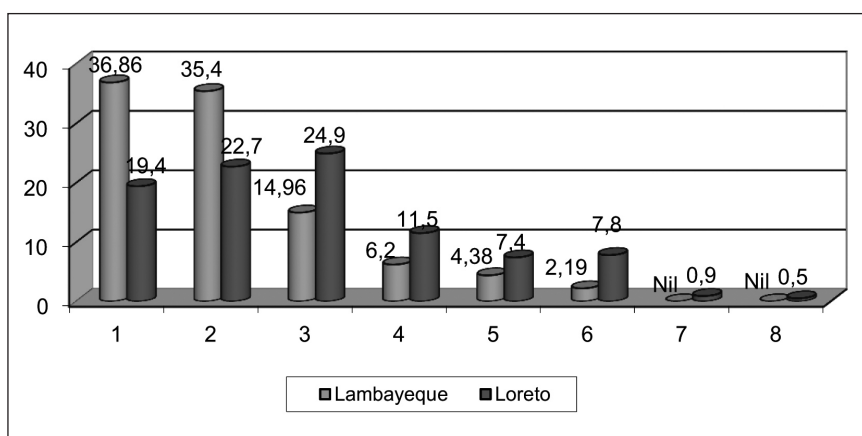


Nota: Una proporción muy pequeña de los maestros de Loreto nació o tuvo su primer empleo fuera de la zona geográfica indicada. Estos han sido excluidos por razones de claridad.

Los maestros de Lambayeque muestran poca movilidad geográfica a lo largo de sus carreras, medida como el número de escuelas en las que el maestro ha enseñado. El maestro promedio, con doce años de experiencia, ha cambiado de escuela solo una vez desde su primer día. Como se muestra en el gráfico 3, muchos de los maestros siguen enseñando en la misma escuela donde comenzaron su carrera docente (36,9%) o se han trasladado una sola vez (35%). Aunque los maestros en Loreto muestran una mayor movilidad laboral que los de Lambayeque, habiendo enseñado en promedio en una escuela más, aun así muestran muy poca movilidad. Uno de cada cinco maestros

se ha mantenido en el mismo centro educativo desde que comenzó a enseñar, mientras que algo menos que un cuarto ha cambiado el lugar de enseñanza solo una vez. Adicionalmente, uno cada cuatro se ha cambiado a otra escuela en solo dos ocasiones, mientras que el cuarto restante se ha cambiado tres veces o más.

**Gráfico 3**  
**Número de escuelas en las que un docente ha enseñado**



El análisis de la información a nivel individual, resumida en el cuadro 2, muestra que tres de cada cuatro maestros que trabajaban en Lambayeque en el momento de la entrevista son originarios de la región. En Loreto casi todos los maestros, casi nueve de cada diez, son originarios de la región. A nivel provincial, en Lambayeque un poco menos de la mitad (47%) de maestros comenzaron su carrera docente en la misma provincia donde nacieron, mientras que en Loreto esto sucede con un 64%. Del mismo modo, casi el 90% de maestros había culminado sus estudios superiores en la región en la que estaban trabajando en el momento de la entrevista. No ocurre lo mismo en el ámbito provincial, ya que menos de la mitad de los

maestros en Lambayeque estudiaron en su provincia natal. Esto se debe principalmente a que las mejores y más grandes escuelas están ubicadas en las capitales regionales. En Loreto, donde el transporte es más costoso y complicado, un poco más de la mitad de los maestros estudiaron en su provincia natal.

**Cuadro 2**  
**Lugares de nacimiento, conclusión de estudios superiores, primer empleo y empleo al momento de la entrevista**

	Lambayeque		Loreto	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nació en la región	197	77,0	149	85,9
Nació en la provincia de su primer empleo	120	47,4	110,4	63,7
Nació en la provincia de su empleo actual (al momento de la entrevista)	136	53,6	129,3	74,6
Culminó estudios superiores en la región	219	87,3	148,8	88,0
Culminó estudios superiores en la misma provincia donde nació	120	46,9	123	58,6
Culminó estudios superiores en la provincia de su primer empleo	90	40,4	112	67,1

En resumen, estos datos descriptivos muestran **tres patrones**. En primer lugar, el patrón de distribución actual (al momento de la entrevista) de los maestros indica que tienden a haber nacido en la misma región en la que enseñan. Por lo tanto, los mercados laborales de docentes tienden a estar en gran medida circunscritos dentro de las fronteras regionales. Segundo, los docentes muestran poca movilidad geográfica a lo largo de la carrera. Esto parece consistente con la falta de incentivos pecuniarios institucionalizados que puedan ayudar a estimular el desarrollo de la carrera profesional, pero también puede estar relacionado con la localización del primer empleo. Tercero, los

maestros tienden a establecerse en las provincias donde nacieron o donde cursaron sus estudios superiores. Este resultado sugiere que los factores geográficos pueden ser importantes en la determinación de localización del maestro. Sin embargo, puede ser que otras características de los maestros estén determinando el patrón de distribución espacial. En la siguiente sección, se presentan los resultados económicos que controlan por las diferentes características que podrían influir en la localización del maestro y cuantifican la importancia de las variables geográficas que determinan la localización del primer empleo.

## 5. RESULTADOS ECONOMETRICOS

En esta sección, se presentan los resultados del análisis econométrico. Las regresiones estiman la asociación entre la localización del primer trabajo como maestro (variable dependiente) y las variables geográficas, controlando por las características individuales del maestro y las variables institucionales. Específicamente, se consideran tres variables geográficas. La variable “distancia” está incluida en el modelo en términos logarítmicos y se define como la distancia en kilómetros desde el centroide del distrito donde nació el docente hasta la localización de la escuela donde consiguió su primer empleo en el sector público<sup>11</sup>. La segunda variable geográfica, “nacido en la misma provincia”, interactúa el lugar de nacimiento con la localización del primer empleo. Toma valor 1 cuando el maestro nació en la misma provincia en la que consiguió su primer empleo como docente; cero en caso contrario. Estas dos variables se utilizan alternativamente en nuestros modelos de regresión. La tercera variable geográfica en el modelo es “educación superior en la región”, que toma el valor 1 cuando el docente culminó sus estudios superiores en la región donde consiguió su primer empleo; cero en caso contrario.

Las variables de control incluyen las características del maestro: edad en el primer empleo, género y haber asistido a una escuela secundaria pública (proxy de nivel socioeconómico). Dos variables

---

11 La información de referencia geográfica estaba disponible para el 87% de las escuelas. En el resto de los casos, se utilizó el centro del distrito donde se encuentra la escuela.

captan las características institucionales que pueden afectar la localización del primer empleo. La primera es la cohorte de edad, que identifica si el maestro entró en la profesión antes de la Ley del Profesorado de 1984 (valor base), después pero antes de 1990 y después de 1990 cuando los drásticos ajustes fiscales cambiaron las reglas de contratación de docentes públicos. La segunda variable identifica si el maestro comenzó la carrera a través de un nombramiento (= 1) o por medio de un contrato temporal (= 0). El cuadro A2 del anexo presenta las estadísticas descriptivas.

La variable dependiente del modelo considera ocho opciones de localización para el primer empleo: tres provincias en Lambayeque, cuatro en Loreto y una fuera de estas dos regiones, siendo esta última la categoría base<sup>12</sup>. Así, las variables independientes se interpretan como asociadas o correlacionadas (o no asociadas o no correlacionadas) con la probabilidad de conseguir el primer empleo en una provincia frente a conseguirlo fuera de la región. Es razonable preguntarse si la muestra es lo suficientemente grande como para estimar los modelos logit multinomiales a nivel provincial, dado que en algunas provincias las muestras de las encuestas son relativamente pequeñas. Sin embargo, creemos que no existe un obstáculo sustancial para la estimación de los modelos por las siguientes razones. Primero, es evidente que hay suficiente variabilidad para estimar el modelo para las provincias con las muestras más pequeñas; de lo contrario, ningún coeficiente resultaría significativo o, peor aún, el modelo simplemente no convergería. Podría preocupar entonces que los coeficientes sean espurios (es decir, error tipo I). El hecho de que los resultados resulten bastante consistentes en

---

12 La región de Loreto en realidad tiene seis provincias. Debido a consideraciones de tamaño de la muestra, de las cuatro provincias hemos generado dos áreas, que corren a lo largo de dos de los tres principales ríos de la región: el río Marañón (provincias Alto Amazonas y Loreto) y el río Ucayali (provincias de Requena y Ucayali). A estas nos referiremos como provincia Río Marañón y provincia Río Ucayali”.

todas las provincias da confianza en que este no sea el caso. La principal diferencia entre las provincias con las más pequeñas muestras (Ramón Castilla con 22 y Ucayali con 36) y el resto es que tienen un menor número de coeficientes significativos. Esto es consistente con un poder estadístico limitado y no sugiere errores de tipo I.

El cuadro 3 muestra los resultados de la regresión, utilizando alternativamente "distancia" (primeras dos columnas de resultados) o "nacido en la provincia" (tercera y cuarta columnas) como variables independientes. Dos variables geográficas predicen positivamente la localización del primer empleo para cada provincia. Haber culminado los estudios superiores en una región se asocia positivamente a la obtención del primer empleo en la misma región; por lo tanto, haber terminado los estudios superiores en la región incrementa la probabilidad de obtener el primer empleo en cualquiera de las provincias de la región, con relación a obtenerlo fuera de ella. Además, haber nacido en una provincia incrementa la probabilidad de obtener el primer empleo en esa provincia con relación a obtenerlo fuera de ella.

**Cuadro 3**  
**Modelo *logit* multinomial para la localización**  
**del primer empleo del docente**

Provincia	Variable explicativa	Coefficiente estándar	Error	Coefficiente estándar	Error
Chiclayo	Distancia	-0,606***	0,154		
	Nació en provincia de su primer empleo			1,989***	0,483
	Estudios superiores en la región	1,815***	0,547	2,082***	0,523
	Hombre	-1,182***	0,453	-0,917**	0,426
	Edad	0,200***	0,075	0,139**	0,066
	Nació entre 1960 y 1970	0,840	0,556	0,965*	0,527
	Nació después de 1970	1,069	0,714	1,273*	0,677
	Estudió en escuela pública	2,130	1,355	1,937	1,382
	Tipo de contrato	-1,279***	0,469	-1,050**	0,454

Provincia	Variable explicativa	Coficiente estándar	Error	Coficiente estándar	Error
Ferreñafe	Lengua nativa	15,362	1035,091	13,659	604,072
	Constante	-20,480	1035,093	-20,739	604,076
	Distancia	-0,488***	0,182		
	Nació en provincia de su primer empleo			1,216**	0,567
	Estudios superiores en la región	1,966**	0,820	2,247***	0,787
	Hombre	-0,154	0,544	0,152	0,519
	Edad	0,285***	0,081	0,227***	0,072
	Nació entre 1960 y 1970	0,627	0,679	0,587	0,645
	Nació después de 1970	1,540*	0,819	1,530*	0,779
	Estudió en escuela pública	-0,934	0,955	-1,301	0,972
	Tipo de contrato	-0,908	0,570	-0,723	0,553
	Lengua nativa	0,889	1,503	0,006	1,597
Lambayeque	Constante	-7,658***	2,672	-7,750***	2,681
	Distancia	-0,269*	0,156		
	Nació en provincia de su primer empleo			0,926*	0,493
	Estudios superiores en la región	2,493***	0,602	2,646***	0,584
	Hombre	-0,883*	0,450	-0,548	0,423
	Edad	0,196**	0,075	0,151**	0,066
	Nació entre 1960 y 1970	0,901	0,560	0,999*	0,531
	Nació después de 1970	1,426**	0,707	1,623**	0,668
	Estudió en escuela pública	1,773	1,214	1,459	1,237
	Tipo de contrato	-0,845*	0,461	-0,653	0,446
	Lengua nativa	14,966	1179,014	13,396	657,375
	Constante	-21,868	1179,016	-20,794	657,378
Maynas	Distancia	-0,365**	0,159		
	Nació en provincia de su primer empleo			2,807***	0,524
	Estudios superiores en la región	3,500***	0,836	3,468***	0,836
	Hombre	-0,490	0,461	-0,134	0,449
	Edad	0,229***	0,076	0,154**	0,069
	Nació entre 1960 y 1970	1,319**	0,591	1,473**	0,578
	Nació después de 1970	1,870**	0,731	1,963***	0,721
	Estudió en escuela pública	-0,250	0,907	-0,638	0,975
	Tipo de contrato	-1,722***	0,507	-1,521***	0,507
	Lengua nativa	3,179	2,330	3,196	2,438
	Constante	-9,961***	3,217	-10,911***	3,256
	Distancia	-0,019	0,203		
Río Marañón	Nació en provincia de su primer empleo			1,639***	0,587
	Estudios superiores en la región	2,464***	0,782	2,183***	0,742



Provincia	Variable explicativa	Coefficiente estándar	Error	Coefficiente estándar	Error
	Hombre	1,158*	0,649	1,550**	0,632
	Edad	0,244***	0,086	0,179**	0,079
	Nació entre 1960 y 1970	1,900**	0,757	2,105***	0,743
	Nació después de 1970	1,465	0,986	1,601*	0,971
	Estudió en escuela pública	1,251	1,736	0,872	1,750
	Tipo de contrato	-1,738**	0,678	-1,274**	0,626
	Lengua nativa	15,069	1706,876	14,351	989,341
	Constante	-26,490	1706,879	-24,755	989,345
	Ramón	Distancia	0,291	0,255	
	Castilla	Nació en provincia de su primer empleo		1,278*	0,686
	Estudios superiores en la región	2,973***	1,072	2,371**	1,023
	Hombre	0,558	0,726	0,843	0,692
	Edad	0,257***	0,093	0,204**	0,087
	Nació entre 1960 y 1970	1,032	0,825	1,162	0,806
	Nació después de 1970	1,074	1,068	1,182	1,045
	Estudió en escuela pública	-0,228	1,235	-0,600	1,240
	Tipo de contrato	-2,048**	0,900	-1,924**	0,895
	Lengua nativa	-0,505	1,806	0,202	1,830
	Constante	-11,208***	3,623	-9,188***	3,345
	Río Ucayali	Distancia	-0,009	0,200	
	Nació en la misma provincia de su primer empleo			1,895***	0,601
	Estudios superiores en la región	2,138***	0,771	1,834**	0,752
	Hombre	-0,249	0,564	0,072	0,550
	Edad	0,145	0,090	0,080	0,084
	Nació entre 1960 y 1970	0,497	0,702	0,618	0,693
	Nació después de 1970	0,769	0,868	0,902	0,861
	Estudió en escuela pública	-0,419	1,020	-0,942	1,058
	Tipo de contrato	-1,886***	0,699	-1,675**	0,697
	Lengua nativa	0,836	1,862	1,299	1,914
	Constante	-5,932*	3,173	-5,193*	3,110
Número de observaciones			428		443
LR chi2			206,82		213,51
Prob>chi2			0		0
Pseudo R2			0,138		0,137
Log probabilidad			-648,749		-675,404

\* significativo al 90% ( $p < 0,1$ ), \*\* significativo al 95% ( $p < 0,05$ ), \*\*\* significativo al 99% ( $p < 0,01$ ).

Se encontró también una correlación significativa de la variable "distancia" con la variable dependiente en la dirección esperada solo en el caso de las tres provincias de la región Lambayeque<sup>13</sup>. Es decir, para estas provincias la distancia a la ciudad natal tiene el efecto de reducir la probabilidad de obtener el primer empleo en la misma provincia, frente a obtenerlo fuera de la región. En otras palabras, los docentes tienen mayor probabilidad de obtener su primer empleo en lugares más cercanos al lugar donde nacieron, frente a obtenerlo fuera de la región. Para Loreto, encontramos una correlación significativa con la localización del primer empleo solamente en el caso de la provincia más grande, Maynas. El contraste entre las dos regiones puede tener que ver con el hecho de que esta medida de la distancia puede ser más apropiada para Lambayeque, donde existe infraestructura vial disponible, a diferencia de Loreto, donde el transporte sigue dependiendo de medios naturales y menos previsibles como los ríos de la Amazonía.

El resto de las variables se comporta de una manera similar en ambos modelos. El efecto del género del docente no muestra un patrón claro. En Lambayeque, cinco de los seis coeficientes son negativos, pero solo tres son estadísticamente significativos. La interpretación del efecto es que las mujeres de Chiclayo y Lambayeque tienen una mayor probabilidad que los hombres de obtener su primer empleo en esas mismas provincias, frente a obtenerlos fuera de la región. Otra forma de ver este efecto es que los hombres tienen una mayor probabilidad que las mujeres de obtener su primer empleo fuera de la región. Esto es consistente con la evidencia de que los hombres tienen una mayor propensión a migrar que las mujeres. Sin embargo, para las provincias de Loreto, el género por lo general no se asocia significativamente a la localización del primer empleo. La única excepción es la provincia de

---

13 Para la otra provincia (Lambayeque) el signo es el esperado, pero la significancia estadística solo llega a un nivel de confianza del 86%.

Río Marañón, para la cual el coeficiente es positivo. La edad al momento de ingresar a la carrera docente tiene un efecto positivo y significativo en la probabilidad de obtener un empleo en alguna de las provincias de las dos regiones, en relación con obtenerlo fuera de ellas<sup>14</sup>. Esto es también consistente con lo que se conoce acerca de las migraciones: los más jóvenes son más propensos a migrar. En cuanto a los antecedentes socioeconómicos, no se encontró asociación significativa entre haber terminado la escuela secundaria en una escuela pública (a diferencia de una privada) y la probabilidad de obtener un primer empleo dentro de la región *versus* fuera de ella.

También importan las características institucionales. Por un lado, los efectos cohorte tienden a ser significativos. Los resultados en relación con esta variable indican un efecto positivo en la mayoría de provincias para las cohortes nacidas después de 1960<sup>15</sup>. Esto sugiere que los maestros que comienzan la carrera después de la aplicación de la Ley del Profesorado de 1984 tienen una mayor probabilidad de tener un primer empleo en estas dos regiones (en lugar de fuera de ellas), que aquellos que comenzaron bajo el régimen legal anterior. Por otro lado, el iniciarse en la carrera docente como maestro nombrado, en lugar de contratado, está asociado negativamente a la obtención de un primer empleo en cualquiera de las provincias de la región Loreto. En Lambayeque, la asociación es significativa solo para la provincia de Chiclayo. Por lo tanto, la evidencia sugiere la existencia de patrones divergentes en las dos regiones.

Con el fin de evaluar la importancia de las variables geográficas sobre la localización del primer empleo, se estiman los cambios en la probabilidad de obtener el primer empleo en la provincia donde nació el maestro *versus* (1) obtenerlo fuera de la región y (2) obtenerlo en una

---

14 La única excepción es Río Ucayali.

15 Las excepciones son Río Marañón y Río Ucayali.

provincia diferente de la región. El cuadro 4 presenta los resultados. Los efectos son considerables cuando el resultado de la comparación es obtener el primer empleo fuera de la región, lo que aumenta las probabilidades de 2,5 a 16 veces, dependiendo de la provincia. Cuando el resultado de la comparación es primer empleo en otra provincia de la región, las probabilidades experimentan su mayor aumento, 1,7 y 4,1 veces, para las provincias donde se encuentra la capital política de la región (es decir, Chiclayo para Lambayeque y Maynas para Loreto) pero disminuyen en tres de las otras cinco provincias.

**Cuadro 4**  
**Incremento de la probabilidad de trabajar en una provincia**  
**debido al lugar de nacimiento**

Provincia	Ratio de la probabilidad de la provincia <i>versus</i> fuera de la región	Ratio de la probabilidad de provincia <i>versus</i> cualquier otra provincia de la región
Chiclayo	7,311	1,675
Ferreñafe	3,373	0,648
Lambayeque	2,525	0,407
Maynas	16,556	4,131
Marañón	5,152	1,008
Amazonas	3,591	0,678
Ucayali	6,654	1,333

Este último resultado da luces sobre el tema de la movilidad intrarregional, al indicar que haber nacido en una provincia capital de región es un fuerte predictor sobre la obtención del primer empleo docente en esa provincia. En cuanto a las otras provincias, los resultados revelan un interesante contraste entre las dos regiones. En Loreto, ninguna provincia no-capital sigue el patrón de la capital de región, a excepción de las más pequeñas, mientras que esto no se

da para ninguna provincia de Lambayeque. Esto puede tener que ver con los costos comparativos de mudarse en cada región. Mientras que en Lambayeque el transporte por carreteras es relativamente barato y previsible, en Loreto la única opción de transporte (los ríos amazónicos) puede ser muy imprevisible y costosa. Esto sugiere dos patrones de movilidad intrarregional. En primer lugar, los maestros cuyo lugar de origen es una provincia que es capital de región tienden a no mudarse (o mudarse relativamente poco), mientras que los de provincias que no son capitales regionales se desplazan más. En segundo lugar, los costos de transporte afectarán las decisiones de localización, posiblemente a través de los costos pecuniarios y los costos psicológicos del desarraigo.



## 6. CONCLUSIONES

Los mercados de docentes en las regiones estudiadas son bastante regionales en cuanto a su alcance. La gran mayoría de los docentes en las dos regiones son originalmente de la misma región (75% y 87% en Lambayeque y Loreto, respectivamente) y un porcentaje aún mayor terminó sus estudios superiores en la región. Los resultados econométricos confirman los datos descriptivos, destacando la importancia de las variables geográficas para la localización del primer empleo. Como hemos visto, el lugar de nacimiento del maestro está fuertemente correlacionado con la ubicación del primer empleo, no solo en la misma región, sino también en la provincia de origen. Haber nacido en una provincia aumenta las posibilidades de obtener el primer empleo como maestro en esa misma provincia. Para la mayoría de provincias, la distancia al lugar de nacimiento también se correlaciona con la ubicación del primer empleo. Del mismo modo, haber concluido la educación superior en la región aumenta significativamente la probabilidad de conseguir el primer empleo docente en la misma región.

Las características individuales del maestro también desempeñan un papel, aunque no tan importante. La edad de inicio de la carrera docente se correlaciona positivamente con la obtención de un primer trabajo como maestro en alguna provincia de la región, versus a obtenerlo fuera de la región. Los factores institucionales también son importantes: el haber comenzado la carrera docente después de

la aprobación de la Ley del Profesorado 1984 está asociado a una mayor probabilidad de enseñar en la región. Esto puede tener que ver no solo con las nuevas normas de contratación y promoción, sino también con la espectacular expansión del sistema educativo a partir de la década de 1970. Además, comenzar la carrera como maestro nombrado muestra patrones distintos en las dos regiones. En Loreto, se correlaciona negativamente con obtener un primer empleo en la provincia, ya que los maestros contratados temporalmente tienen más probabilidades que los maestros nombrados de trabajar en sus provincias de origen. En Lambayeque no existe tal correlación.

Otro hallazgo importante es el movimiento relativamente limitado a lo largo de la carrera del docente (en promedio dos escuelas en Lambayeque y tres en Loreto). Es probable que esto se relacione con factores institucionales como la falta de incentivos pecuniarios para desarrollar una carrera profesional. Sin embargo, también se puede argumentar que dado que una gran parte de los maestros obtienen su primer empleo en la provincia donde nacieron, ellos se sienten cómodos permaneciendo allí durante toda su carrera profesional. Aun así, la evidencia de un importante número de familias divididas sugiere que podría haber restricciones de la movilidad desde el lado de la demanda. Así, dado que el número de nuevas vacantes en la región es relativamente pequeño, las posibilidades de movilidad son también limitadas y, en consecuencia, muchas familias se ven obligadas a vivir separadas. Un análisis de la movilidad docente a lo largo de todo el ciclo de vida seguramente arrojaría luz sobre este asunto.

Debido a que las dos regiones pueden no representar la realidad de las regiones del Perú en su conjunto, no se puede hacer generalizaciones a partir de estos resultados. Además, pueden existir algunas preocupaciones sobre el hecho de que los docentes que emigraron fuera de la región no estén incluidos en la muestra. Sin



embargo, en ausencia de evidencia sobre la dinámica de las carreras docentes en los países en desarrollo, nuestros resultados pueden proporcionar un modelo útil de la localización del maestro que hace hincapié en el papel de los factores geográficos. La investigación futura podría querer probar el valor de este modelo para poner en relieve los elementos claves en las decisiones de localización docente en el Perú o en otros países en desarrollo.

Los resultados sugieren que las políticas para promover tanto la calidad de los maestros como la equidad en su distribución deben tener un foco regional. Los planes de fortalecimiento de los sistemas de formación, contratación y promoción docente a nivel regional deben incluir políticas activas para incorporar a los maestros de áreas remotas, ya que presentan una alta propensión a buscar trabajo en un ámbito geográfico muy restringido. Por otra parte, los sistemas de incentivos que busquen motivar a los buenos maestros a trabajar en las zonas rurales y alejadas también deberían considerar el apego al terruño de los maestros, esto es, sus preferencias por encontrar trabajo cerca de su lugar natal. Esto puede ser particularmente importante porque si las provincias pobres tienen malos sistemas de formación de docentes, entonces este puede ser un factor en la reproducción de la educación de baja calidad. Las autoridades regionales pueden tener un conocimiento más profundo de las características locales, lo que les permitiría tener más en cuenta tales características. Sin embargo, esto no significa que no haya un papel para el gobierno central. Por ejemplo, dado que las capacidades técnicas son típicamente débiles a nivel regional, es crucial que se les proporcione orientación técnica y asistencia para definir y llevar a cabo los procesos de gestión de la carrera docente. Además, áreas tales como sistemas de información pueden ser mejor administradas de manera centralizada, tanto por economías de escala como para asegurar la comparabilidad de datos entre las regiones.

Por último, pero no por ello menos importante, la mayoría de países en vías de desarrollo, entre ellos un país de ingresos medios como el Perú, no tienen registros adecuados de sus maestros. Actualmente, se tienen que implementar costosas encuestas para obtener datos de la carrera, con el fin de obtener una mejor comprensión de cómo funciona el mercado de docentes públicos. Además, es difícil recuperar los datos sobre migrantes y deserciones a través de encuestas, lo que puede complicar la interpretación de los resultados. Sería una buena política mantener registros adecuados de planillas y ponerlos a disposición de los investigadores para fortalecer la calidad de la gestión en la educación.

7. ANEXOS

**Cuadro A1**  
**Distribución de la muestra por tipo de escuela**

	Lambayeque				Loreto			
	n	%	N	%	n	%	N	%
Unidocentes	18	6,4	139	1,7	45	19,4	1030	9,1
Polidocentes	72	25,6	957	11,5	68	29,3	2219	19,7
Escuelas completas	191	68,0	7212	86,8	119	51,3	8013	71,2
	281	100	8308	100	232	100	11 262	100

## Cuadro A2

### Estadísticas descriptivas

Descripción	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
J1 Provincia Chiclayo	466	0,229	0,421	0	1
J2 Provincia Ferreñafe	466	0,085	0,279	0	1
J3 Provincia Lambayeque	466	0,199	0,400	0	1
J4 Provincia Maynas	466	0,198	0,399	0	1
J5 Provincia Río Marañón	466	0,067	0,251	0	1
J6 Provincia Ramón Castilla	466	0,047	0,211	0	1
J7 Provincia Río Ucayali	466	0,071	0,257	0	1
J8 Fuera de ambas regiones	466	0,104	0,306	0	1
Log (distancia)	447	3,664	1,668	0	7,3
Nació en la provincia de su primer empleo	463	0,540	0,499	0	1
Hombre	466	0,486	0,500	0	1
Edad en el primer empleo	460	27,074	4,229	22,0	49,0
Estudios superiores en la región	456	0,876	0,330	0	1
Nació antes de 1960	466	0,242	0,429	0	1
Nació entre 1960 y 1970	466	0,516	0,500	0	1
Nació después de 1970	466	0,242	0,429	0	1
Finalizó secundaria en una escuela pública	466	0,939	0,240	0	1
Tipo de contrato (Nombrado = 1)	460	0,252	0,435	0	1
Lengua nativa español	466	0,988	0,111	0	1

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar, L. y Pollarolo, P. (2001). *Alternativas para mejorar el sistema de bonificaciones a plazas docentes de zonas rurales y otras condiciones especiales*. Lima: Ministerio de Educación. Documento de trabajo, 5.
- Banco Mundial (2001). *Peruvian education at a crossroads: challenges and opportunities for the 21st century*. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Barbieri, G., Rossetti, C. y Sestito, P. (2011). The determinants of teacher mobility: evidence using Italian teachers' transfer applications. *Economics for Education Review*, 30(6), 1430-1444.
- Bardhan, P. y Mookherjee, D. (2001). *Corruption and decentralization of infrastructure delivery in developing countries*. Boston: Boston University.
- Boyd, D., Lankford, H., Loeb, S., y Wyckoff, J. (2005a). The draw of home: how teachers' preferences for proximity disadvantage urban schools. *Journal of Policy Analysis and Management*, 24(1), 113-132.
- . (2005b). "Explaining the short careers of high-achieving teachers in schools with low-performing students". *American Economic Review*, 95(2), 166-171.
- Burki, S. J., Perry, G., y Dillinger, W. (1999). *Beyond the center: decentralizing the State*. Washington, D.C.: Banco Mundial; Estudios Latinoamericanos y del Caribe.

- Díaz H. y Saavedra, J. (2000). *La carrera del maestro en el Perú: factores institucionales, incentivos económicos y desempeño*. Lima: GRADE. Documento de trabajo, 32.
- Falch, T. y Strom, B. (2005). Teacher turnover and nonpecuniary factors. *Economics of Education Review*, 24(6), 611-631.
- Galiani, S. y Schargrodsky, E. (2001). Evaluating the impact of school decentralization on education quality. *Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association*, 2(2), 275-314.
- Greenberg, D. y McCall, J. (1974). Teacher mobility and allocation. *Journal of Human Resources*, 9(4), 480-502.
- Guarino, C., Brown, A. y Wyse, A. (2011). Can districts keep good teachers in the schools that need them most?. *Economics for Education Review*, 30(5), 962-979.
- Gregory, R. G. y Borland, F. (1999). Recent developments in public sector labor markets. *Handbook of Labor Economics*, 1(3), 3573-3630.
- Loeb, S. y Reininger, M. (2004). *Public policy and teacher labor markets: what we know and why it matters*. Michigan: The Education Policy Center at Michigan State University.
- Murnane, R. J. (1981). Teacher mobility revisited. *The Journal of Human Resources*, 16(1), 3-19.
- OECD (2003). *Education at a glance 2003: OECD indicators*. Paris: OECD.
- . (2005). *Education at a glance 2005: OECD indicators*. Paris: OECD.
- Rose-Ackerman, S. (1999). *Corruption and government: causes, consequences, and reform*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Scafidi, B., Sjoquist, D. L., y Stinebrickner, T. R. (2007). Race, poverty, and teacher mobility. *Economics of Education Review*, 26(2), 145-159.
- Tiebout, Ch. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416-424.
- Train, K. (2003). *Discrete choice methods with simulation*. Cambridge: Cambridge University Press.

El Documento de Investigación 68  
se terminó de imprimir en el  
mes de octubre del 2013 en los Talleres de  
Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.





Grupo de Análisis para el Desarrollo  
GRADE

Av. Grau 915, Lima 4

Apartado Postal 18-0572 Lima 18

Teléfono: 2479988 | Fax: 2471854

[www.grade.org.pe](http://www.grade.org.pe)

En los países en desarrollo, la distribución desigual de la calidad de los docentes es un problema que subyace a la distribución desigual de los logros educativos. Sin embargo, poco se sabe sobre cómo el mercado laboral genera este tipo de distribución. Para contribuir a este tipo de conocimiento, este estudio investiga si existe un mercado nacional de docentes en el Perú o, más bien, mercados regionales de menor alcance.

En base a modelos multinomiales de elección discreta —estimados con datos de encuestas en las regiones de Loreto y Lambayeque—, se identifican las variables asociadas a la ubicación del primer empleo de los docentes, que incluyen factores geográficos y características de los maestros y del marco institucional. Los resultados revelan que los mercados de docentes son de alcance regional: haber nacido en una provincia determinada aumenta significativamente la probabilidad de conseguir el primer empleo como docente en esa misma provincia. También se encuentra evidencia de que la movilidad geográfica de los docentes es bastante limitada. Estos hallazgos sugieren que las políticas para fortalecer los sistemas de formación docente y reducir las inequidades deben centrarse en el nivel regional.

ISBN: 978-9972-615-73-3



9 789972 615733