

## Índice

Introducción	7
1. El auge de la educación superior y el riesgo de subempleo profesional: ¿estamos ante una creciente burbuja mundial? Gustavo Yamada y Nelson Oviedo	15
2. Rendimiento laboral de la educación superior: evidencia a partir de Ponte en Carrera Gustavo Yamada, Pablo Lavado y Nelson Oviedo	37
3. Premio a la calidad universitaria en el mercado laboral peruano Nelson Oviedo y Gustavo Yamada	71
4. Los retornos a la sobreeducación en el Perú Gonzalo Manrique	91
5. Determinantes y permanencia de la sobreeducación Gonzalo Manrique y Gustavo Yamada	129
6. Efectos persistentes del subempleo profesional, 2004-2014. Evolución del subempleo en egresados de universidades e institutos técnicos Pablo Lavado, Joan Martínez y Gustavo Yamada	157
Conclusión	197
Sobre los autores	2037

## Introducción

Algún tiempo atrás, propusimos utilizar la letra griega beta (BETA) para denotar un fenómeno persistente entre los campos educativo y laboral: como un acrónimo de la Brecha entre la Educación y el Trabajo Actual, sobre todo a nivel profesional y técnico<sup>1</sup>. Esta situación puede haber existido desde hace mucho en nuestro país, pues las universidades e institutos no siempre se conectan con las empresas y organizaciones para captar sus demandas de personal y adecuar sus contenidos formativos. Sin embargo, a pesar del auge experimentado en la oferta de educación superior, como respuesta a la creciente demanda, la brecha persiste y hasta parece haberse agudizado en los últimos tiempos.

Algunas razones detrás de esta divergencia son, por un lado, las necesidades de las empresas y organizaciones, que están cambiando mucho más rápido en esta era en la que la única constante es el cambio acelerado, mientras que las ofertas de educación superior a menudo son inerciales y están cada vez más rezagadas. Por otro lado, la cantidad de instituciones y universidades ha crecido enormemente, pero con una alta heterogeneidad en calidad y pertinencia, incrementando la posibilidad de brechas a nivel individual y agregado.

En la literatura académica estos fenómenos se conocen como sobreeducación y subempleo profesional. ¿Son dos caras de la misma moneda? En efecto, estamos hablando de la misma persona que, en el encuentro entre la educación superior recibida y el mercado laboral al que se enfrenta, experimenta este desenlace poco satisfactorio, esta brecha, este desajuste, este desencuentro: desde el lado de la

---

<sup>1</sup> Véase Yamada, G. (22 de julio de 2015). BETA educativa laboral. *El Comercio*, p. B9.

oferta educativa ha resultado sobreeducado, mientras que desde el lado de la demanda laboral ha terminado subempleado.

El presente libro aborda las principales causas y consecuencias de esta situación poco eficiente y equitativa para un país como el Perú, que no debería darse el lujo de desaprovechar todo el capital humano potencial que tiene para acelerar el camino a su desarrollo.

## **Una breve discusión conceptual**

Cuando se apela a prefijos como «sub-» y «sobre-», implícita o explícitamente se está pensando en un nivel de referencia contra el cual realizar la comparación. Estar «sub» significa situarse por debajo de un nivel supuestamente apropiado. Por el contrario, estar «sobre» denota ubicarse por encima de aquel nivel de referencia adecuado.

En el caso del empleo, los valores de referencia «adecuados» que se han considerado en las estadísticas nacionales son el número usual de horas trabajadas en posiciones de tiempo completo, los ingresos mensuales mínimos necesarios para cubrir una canasta básica de consumo, y el nivel educativo generalmente utilizado en una ocupación específica.

De acuerdo con estos tres parámetros, podemos estar refiriéndonos al «subempleo por horas» (llamado también «subempleo visible» por el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]), cuando el trabajador labora menos de 35 horas a la semana de manera involuntaria. O también al «subempleo por ingresos» (llamado, análogamente, «subempleo invisible» por el INEI), cuando el trabajador percibe menos que la línea monetaria del subempleo, que se desprende del costo de la canasta básica de consumo dividida entre el número de perceptores por familia.

Por último, la referencia puede ser al «subempleo profesional», cuando un individuo con estudios universitarios completos termina laborando en ocupaciones que pueden y son desempeñadas adecuadamente por trabajadores con menor nivel educativo (el ejemplo más emblemático de esta situación es el profesional taxista: en ninguna parte del mundo, y menos aún en el Perú, se requiere invertir toda una carrera universitaria para poder desempeñarse adecuadamente como taxista, sea formal o informal).

En esta publicación nos estamos centrando en este tipo de subempleo: el subempleo profesional, que, como se señala en el diagrama adjunto, es una situación equivalente a la sobreeducación. De manera análoga al caso del empleo,

podemos definir desde el mundo educativo situaciones de sobre- y subeducación cuando se comparan los niveles de educación con los que efectivamente cuentan los individuos con los estándares educativos requeridos para ocupaciones concretas. Retomando nuestro ejemplo anterior, el profesional taxista es, desde este punto de vista, un individuo sobreeducado.

Diagrama 1  
Desajustes en empleo y educación

**Sobreeducación**

Condición en la que un individuo cuenta con un nivel educativo alcanzado superior al que se requiere para ocupar el puesto en el que se encuentra.



**Subempleo**

Condición en la que un trabajador cuenta con una ocupación en la que subutiliza sus recursos. Este fenómeno puede expresarse a través del número de horas trabajadas, el salario o las capacidades del empleado.

**Educación requerida**

Número de años requeridos, según la métrica escogida, para alcanzar un desempeño eficiente en el puesto ocupado. Las métricas usadas para la definición van desde la percepción del trabajador hasta el uso de estadísticos (por ejemplo, media o mediana) de la distribución de salarios por ocupación.



**Empleo adecuado**

Condición en la que un trabajador satisface sus objetivos laborales de acuerdo con la posición que ocupa. Específicamente, en el Perú, se define como el trabajador a tiempo completo que percibe un salario mayor que el ingreso de referencia. También se considera a aquellos que laboran menos de 35 horas semanales y que no desean trabajar más.

**Subeducación**

Condición en la que un individuo cuenta con un nivel educativo alcanzado inferior al que se requiere para ocupar el puesto en el que se encuentra.



**Sobreempleo**

Condición en la que un trabajador cuenta con una ocupación para la cual requeriría mayor preparación educativa o experiencia.

Fuente: ILO, Global Statistics; Duncan & Hoffman (1981); Mintra. Elaboración propia.

**El contenido de este libro**

El primer capítulo de este compendio se titula «El auge de la educación superior y el riesgo de subempleo profesional: ¿estamos ante una creciente burbuja mundial?» y provee el contexto internacional necesario para el desarrollo del mismo. Su información estadística comparable indica que existe una tendencia creciente en la tasa de matrícula en educación superior en todo el mundo desde hace buen tiempo. En este sentido, el texto discute similitudes y posibles diferencias entre lo que está ocurriendo en el Perú y lo acontecido en otras regiones desarrolladas

y en desarrollo. Se concluye que la inversión en educación superior puede ser un importante motor para el crecimiento y desarrollo económico de un país, cuando se ofrece en la cantidad y la calidad adecuadas y en sintonía con las necesidades del resto del aparato productivo. De otro modo, si la brecha entre la cantidad y la calidad de la educación brindada respecto de las demandas del país es muy significativa, puede significar tanto una restricción para el crecimiento económico como un uso ineficiente de recursos siempre escasos para cualquier sociedad.

En el mundo actual existe un amplio abanico de posibilidades de regulación de este sector: desde confiar plenamente en la autorregulación del mercado y sus participantes, la provisión de información de empleabilidad laboral por institución y programa y otros índices de calidad, y la acreditación voluntaria de carreras e instituciones, hasta mecanismos obligatorios de autorización de funcionamiento y licenciamiento. El balance entre las ventajas y desventajas de alguna estrategia específica de regulación de educación superior deberá ser realizado considerando el contexto propio del sistema educativo, mercado laboral y dinámica del crecimiento de cada país.

El fenómeno del subempleo profesional en el Perú estaría afectando a más del 40% de la fuerza laboral con estudios superiores y, lejos de aminorarse con el auge económico experimentado por nuestro país en las últimas décadas, habría aumentado. Parte de la explicación de este fenómeno, aparentemente paradójico, residiría en la reducción significativa de la calidad de la formación superior recibida. Los siguientes capítulos del libro tratan de ofrecer pruebas concretas en esta línea.

Por ejemplo, el capítulo 2, titulado «Rendimiento laboral de la educación superior: evidencia a partir de Ponte en Carrera», intenta capturar el impacto de posibles diferencias en la calidad formativa a través de la inclusión del año de creación de la universidad en los modelos estadísticos. Se evalúa un experimento casi natural: en 1996 se flexibilizaron los requisitos para invertir en instituciones de educación superior, lo que devino en una menor calidad promedio de la oferta educativa superior registrada por los censos universitarios.

Este trabajo muestra que los retornos asociados a distintas combinaciones de carreras y universidades se encuentran generalmente correlacionados con el costo de las pensiones. La realidad, sin embargo, es más compleja. Existe un importante número de instituciones que, para un nivel dado de inversión, ofrecen un retorno mucho menor que el esperado. En otras palabras, son universidades o institutos que cobran una pensión alta, pero que no compensan con un mayor retorno salarial al ingresar al mercado laboral.

Mediante un análisis econométrico, se encuentra que el hecho de asistir a una universidad de mayor calidad incrementa el retorno neto de la combinación carrera e institución en 17,3 puntos porcentuales. Este efecto directo de la calidad universitaria sobre el retorno representa el 40% de la brecha existente entre el salario promedio de un egresado de una universidad de mayor calidad en comparación con un egresado de una universidad de menor calidad.

Finalmente, estimamos un elevado valor social para el observatorio laboral Ponte en Carrera, puesto que si solo el 1% de los graduados recientes en combinaciones de rentabilidad negativa hubiese optado por dirigirse al mercado laboral directamente, en conjunto habría percibido S/ 4,5 millones adicionales durante su vida laboral.

El capítulo 3, «Premio a la calidad universitaria en el mercado laboral peruano», aborda el reto metodológico de capturar el impacto de la calidad en las regresiones a partir de otra fuente de exogeneidad de los datos: la oferta relativa de universidades de mayor calidad en la región en la que estudiaron los individuos. Los resultados son consistentes con los obtenidos con el instrumento previo, dado que los posibles valores del premio de calidad fluctúan entre 34% y 49%. Ambos resultados dan cuenta de la importancia de la calidad de la educación en el nivel superior frente a los salarios percibidos en el mercado laboral.

Estos estimados nos indican la alta prioridad que debería de tener la provisión de información adecuada sobre calidad, pertinencia y empleabilidad futura para los próximos egresados de educación básica. En esta etapa de la vida, una buena (o mala) elección puede determinar una calidad de vida futura sustancialmente mayor (o menor), no solo para el individuo sino también para su hogar y el país en su conjunto.

En el capítulo 4, «Los retornos a la sobreeducación en el Perú», se realiza un análisis detallado de esta situación y se cuantifica su impacto en el mercado laboral. La sobreeducación estimada por los resultados de las encuestas de hogares asciende al 35% de la población ocupada total. Los sobreeducados son, en su mayoría, mujeres jóvenes con poca experiencia laboral, sin vivienda de calidad ni acceso completo a servicios básicos, que trabajan en empresas pequeñas sin beneficios laborales. Todos estos resultados se ven reflejados en el ingreso laboral: los trabajadores adecuadamente educados perciben un ingreso por hora 55% superior al de los sobreeducados.

El trabajo encuentra que el retorno laboral a un año de sobreeducación no es ciertamente nulo, pero resulta solo aproximadamente la mitad que el de un año de educación requerido. En otras palabras, la educación no beneficia a todos los

trabajadores por igual: si el año de educación no se aprovecha adecuadamente, el incremento en los ingresos será considerablemente menor que el esperado.

El capítulo 5, «Determinantes y permanencia de la sobreeducación», analiza las características socioeconómicas de esta situación y su persistencia en el tiempo. Por un lado, con respecto al primer punto, se encuentra que el hecho de haber estudiado en una universidad de buena calidad reduce la probabilidad de experimentar el fenómeno de la sobreeducación en casi 6 puntos porcentuales. Asimismo, haber estudiado en una universidad pública disminuye dicha posibilidad en más de 8 puntos porcentuales. Por otro lado, con respecto a la persistencia del problema, se encuentra que, en promedio, el 77% de los trabajadores sobreeducados continúan en la misma situación de un año a otro. En general, la persistencia es alta pues más del 50% continúa sobreeducado incluso luego de siete años de permanencia en el mercado laboral.

Precisamente, el capítulo 6, el último, titulado «Efectos persistentes del subempleo profesional, 2004-2014», nos indica que el subempleo en el Perú está tomando dimensiones que llaman la atención: aproximadamente el 45% de las personas que tienen estudios superiores se encuentra trabajando en algo para lo cual no estudió, y la tendencia ha sido creciente en los últimos años. En particular, el subempleo de los sectores Construcción, Agua y Electricidad, Manufactura y Comercio se ha incrementado en más de 12 puntos porcentuales en los últimos siete años y, con respecto a las carreras profesionales, las Ciencias Naturales, las Humanidades, las Ciencias Sociales, los Servicios y Turismo y la Educación, el subempleo ha crecido más de 12 puntos porcentuales en el mismo período.

Finalmente, la condición de subempleo es persistente: que el primer trabajo sea en una ocupación no profesional, trabajar muchas horas en su primer trabajo o que su primer ingreso sea relativamente bajo, incrementa la probabilidad de que su trabajo actual sea en una ocupación no profesional. A su vez, el que una persona se demore más de un mes en conseguir su primer trabajo está correlacionado con ingresos bajos en el trabajo en el que actualmente se encuentra y con estar laborando en una ocupación no profesional.

Esperamos que este libro contribuya a iluminar los esfuerzos actuales por mejorar la calidad y la pertinencia de la educación superior en nuestro país, que empezaron hace tres años con la promulgación de una nueva Ley Universitaria y continuaron hace un año con la aprobación de una nueva Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior. El camino de la reforma para ir reduciendo la gran brecha encontrada entre la educación superior y el mercado laboral será largo y lleno de retos, en vista de las múltiples aristas del problema identificadas

en esta investigación. No hay tiempo que perder si el norte es el desarrollo del país y el bienestar de nuestros jóvenes.

Este libro no hubiera sido posible sin el concurso invaluable de jóvenes investigadores y asistentes de investigación que nos apoyaron a lo largo de dos años de esfuerzo editorial. Nos referimos a Joan Martínez, Nelson Oviedo, Gonzalo Manrique, Christian Julca y Daniel Velásquez, a quienes damos las gracias por todos sus grandes esfuerzos. Asimismo, agradecemos a nuestros colegas Hugo Ñopo, Juan Chacaltana, Lorena Masías y Juan Francisco Castro, quienes comentaron versiones previas de varios de estos capítulos y aportaron valiosas sugerencias. Por último, reconocemos el apoyo constante del Centro de Investigación y el Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico, por sacar adelante estudios que contribuyen a conocer mejor la realidad peruana y sugieren políticas públicas para mejorarla.

Gustado Yamada y Pablo Lavado



# **1. El auge de la educación superior y el riesgo de subempleo profesional: ¿estamos ante una creciente burbuja mundial?**

GUSTAVO YAMADA Y NELSON OVIEDO<sup>1</sup>

Conforme la proporción de jóvenes con educación secundaria completa se incrementa en todas partes del mundo, los países enfrentan una fuerte presión para expandir la oferta de educación superior pública y promover el aumento de la oferta provista por organizaciones privadas. Algunos riesgos inherentes a un acelerado crecimiento del sector son la proliferación de programas universitarios y técnicos de baja calidad y el desajuste entre la demanda laboral y la oferta educativa. En un mercado con imperfecciones propias de «bienes experiencia», un desmesurado incremento del número de graduados universitarios y no universitarios podría exacerbar problemas ya existentes, como elevadas tasas de desempleo y subempleo y la sobreeducación de profesionales. Es en este contexto que surge un importante debate acerca del papel regulatorio del Estado sobre la cantidad y calidad de alumnos y egresados de educación superior, que todavía continúa y que se viene resolviendo en función del contexto político y las fortalezas o debilidades institucionales de cada país.

Palabras clave: subempleo, profesionales universitarios, trabajo calificado, sobreeducación, educación superior, descalce educacional.

Clasificación JEL: I20, I21, I23, I28, J23, J24.

---

<sup>1</sup> Agradecemos a Juan F. Castro, Pablo Lavado y Liz Reisberg por los múltiples comentarios y sugerencias realizadas, y a Christian Julca y Johar Arrieta por su apoyo en versiones previas de este documento. Cualquier error en el documento es de responsabilidad exclusiva de los autores. Este capítulo es una versión revisada y ampliada del artículo «The boom in university graduates and the risk of underemployment», escrito por Gustavo Yamada y disponible en <http://wol.iza.org/articles/boom-in-university-graduates-and-risk-of-underemployment.pdf>

## 1.1 Introducción

El tránsito hacia el sistema de educación superior requiere naturalmente de la culminación de la educación secundaria. La evidencia internacional muestra importantes avances en este requisito durante las últimas décadas. La figura 1.1 indica que la tasa de matrícula en educación secundaria<sup>2</sup> ha crecido en todas las regiones en desarrollo, incluyendo a los países de menores ingresos pertenecientes al «África subsahariana». Con excepción de este último grupo, los demás países en desarrollo han convergido hacia tasas de matrícula mayores de 60%.

Figura 1.1  
Tasa bruta de matrícula en educación secundaria en países en desarrollo



Nota: EAC: Europa y Asia central. ALC: América Latina y el Caribe. EAP: Asia del este y el Pacífico. OMNA: Medio Oriente y África del norte. ASS: África subsahariana. Fuentes: Banco Mundial, Cuadra y Moreno (2005), Unesco.

Estos logros educativos han traído consigo nuevos desafíos. De manera casi automática, la culminación de la educación secundaria de muchos jóvenes ha generado presiones sobre el sistema educativo superior (en parte por aspiraciones legítimas de progreso y movilidad social, y en parte por la falta de pertinencia de la educación secundaria para una adecuada inserción laboral), que han sido

<sup>2</sup> Lamentablemente, no existe información internacional comparable acerca de tasas de culminación de educación secundaria. Se considera a la tasa de matrícula en educación secundaria como el mejor *proxy* disponible (límite superior) para la misma.

atendidas –o no– de manera heterogénea en el contexto específico de cada país en desarrollo.

La necesidad de formular una respuesta de política pública desde el sistema de educación superior ha generado una creciente discusión en la literatura sobre el nivel adecuado de inversión en educación superior (véase, por ejemplo: Cunha *et al.*, 2006; Cunha & Heckman, 2007). Por un lado, una visión optimista propone desarrollar un sistema de incentivos que conduzca al aumento de inversión en estos niveles educativos, dado que la escasez de capital humano de alto nivel reduciría las ventajas comparativas de cualquier país en esta era del conocimiento. Por otro lado, un enfoque más pesimista argumenta que la inversión involucrada en educación superior puede ser muy alta en términos monetarios, y probablemente ineficiente, debido a que los retornos a la educación en el mercado laboral no permitirían recuperar todos los costos incurridos (González-Velosa *et al.*, 2015).

Para el análisis de este debate y sus consecuencias regulatorias, este capítulo se estructura de la siguiente manera. En la sección 1.2, se presentan los hechos estilizados de la educación superior en el mundo desde la década de 1970 hasta la información más reciente disponible. Además, se discuten las posibles consecuencias de estos desarrollos en el sistema educativo. En la sección 1.3, se introduce el análisis de la extensión necesaria de regulación de la cantidad y calidad en un contexto de creciente demanda y oferta de educación superior. Finalmente, la sección 1.4 ensaya conclusiones y lecciones aprendidas de esta revisión internacional selectiva del tema.

## **1.2 Hechos estilizados y consecuencias de la educación superior en el mundo**

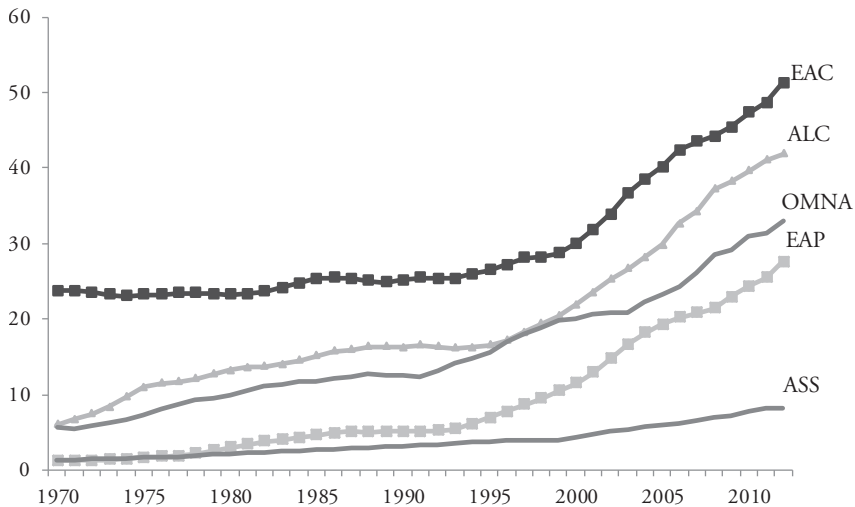
Las tasas de matrícula en educación superior alrededor del mundo se han incrementado sostenidamente desde la década de 1970. De acuerdo a estadísticas comparables de Unesco, en el inicio de aquella década las tasas de matrícula bruta<sup>3</sup> en «África subsahariana» y «Asia del este y el Pacífico» se encontraban por debajo del 5%; mientras que en «América Latina y el Caribe» y el «Medio Oriente y África del norte» apenas superaban esta cifra (véase la figura 1.2). En suma, el acceso a una formación universitaria o técnico-profesional durante esos años se encontraba disponible solo para un grupo privilegiado y limitado de la población, en parte por la reducida oferta educativa de nivel superior.

---

<sup>3</sup> La matrícula bruta en educación superior corresponde al ratio entre el número de matriculados en educación superior sin importar su edad y el número de habitantes en el rango de edad correspondiente a los años de educación superior de cada país.

Este escenario sufrió cambios drásticos a lo largo de los últimos cuarenta años. El incremento del acceso a educación superior se produjo de manera generalizada en todas las regiones del mundo. En 2012, las tasas de matrícula se encontraban por encima del 20% —con excepción de «África subsahariana»—. Incluso en Europa y Asia central la tasa superaba el 50%.

Figura 1.2  
Tasa bruta de matrícula en educación superior en países en desarrollo



Nota: EAC: Europa y Asia central. ALC: América Latina y el Caribe. EAP: Asia del este y el Pacífico. OMNA: Medio Oriente y África del norte. ASS: África subsahariana. Fuentes: Banco Mundial, Unesco.

Esta dinámica en el mercado educativo se debería de haber reflejado alrededor de una década después en progresivos incrementos en la proporción de la población económicamente activa (PEA) con estudios superiores<sup>4</sup>. Este hecho por sí mismo favorecería el aumento de la productividad de la fuerza laboral (Becker, 1964). Sin embargo, la condición necesaria para que este proceso se materialice tendría que ser niveles de calidad y pertinencia en la formación superior que se mantienen en el tiempo o, mejor aún, que mejoran.

En caso contrario, un incesante incremento del número de profesionales con una calidad que se deteriora puede traer más consecuencias negativas que positivas para países en desarrollo (e incluso desarrollados), ya que podría exacerbar el

<sup>4</sup> No se cuenta con estadísticas internacionales comparativas al respecto.

subempleo profesional y la sobreeducación (Leuven & Oosterbeek, 2012). La aplicación de cierto grado de regulación estatal podría ser necesaria para reducir estos riesgos, y sus costos en términos de eficiencia y equidad para la sociedad (Dill & Soo, 2004).

Como se observa en la tabla 1.1, las tasas de matrícula en educación superior en países en desarrollo se han multiplicado por más de dos veces desde 1999 hasta 2013, con un crecimiento en puntos porcentuales de 11,5% a 25,6%. Esta tendencia se ha visto en todas las regiones en desarrollo; excepto en Asia central y África del norte, con tasas de crecimiento más moderadas.

Tabla 1.1  
Tasa de matrícula superior bruta en el mundo, 1999-2013

	1999	2013	Variación (en puntos porcentuales)	Incremento %
<b>Mundo</b>	18,30	32,20	13,90	76,00
Países desarrollados	54,30	75,50	21,20	39,10
Países en desarrollo	11,50	25,60	14,10	123,00
Cáucaso y Asia central	20,00	23,40	3,30	16,70
América Latina y el Caribe	21,20	43,00	21,80	102,90
África del norte	23,00	29,20	6,20	26,90
África subsahariana	4,00	8,20	4,20	103,80
Asia occidental	18,90	40,10	21,20	112,20
Asia oriental	9,50	29,00	19,50	205,10
Sudeste asiático	17,60	29,70	12,10	68,80
Sur de Asia	8,00	22,80	14,80	185,30

Fuente: Unesco, Institute for Statistics.

Este auge de la educación superior en los países en desarrollo se explicaría por dos razones estructurales. Primero, las tasas de culminación de educación secundaria han aumentado en todas las regiones, expandiendo la cantidad de potenciales estudiantes de educación superior. Segundo, el aumento en el ingreso per cápita en las últimas décadas induce también esta mayor demanda por educación superior.

El incremento en el número de jóvenes que aspiran a una educación superior y que ya cuentan con una educación básica completa es innegable. Las posibles consecuencias de esta dinámica del mercado educativo son abordadas en la siguiente sección.

### **1.2.1 Las consecuencias potenciales del aumento de oferta de profesionales en el mercado laboral**

Si la demanda por trabajadores calificados no crece al mismo ritmo que el número de profesionales graduados, se generarían dos resultados extremos. Por un lado, los sueldos de profesionales –y los retornos a la educación relacionados– caerían como reflejo de su mayor abundancia relativa. Por otro lado, se produciría también una mayor tasa de desempleo en los trabajadores calificados. En la práctica, la realidad de los mercados laborales y educativos en el mundo suele producir otras dos situaciones intermedias.

Una de ellas es la sobreeducación, situación en la que un individuo ocupa un puesto de trabajo que requiere menos educación que la que ha acumulado. Este desajuste se suele identificar operativamente mediante encuestas de percepción de años de educación necesitados para puestos de trabajo específicos, análisis de competencias requeridas para cada empleo, y brechas significativas entre el nivel educativo del individuo y el promedio efectivo de años de educación de trabajadores que ocupan dichos puestos.

La segunda variante es el subempleo profesional, el cual es definido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como la subutilización de la capacidad productiva de la población empleada (Mata, 1999). Los subempleados tienden a trabajar menos horas de las que quisieran, reciben menos ingresos que el promedio de sus pares profesionales, o usan sus habilidades de manera incompleta. De acuerdo a la definición anterior, se puede deducir que la sobreeducación es una posible fuente de subempleo.

Asimismo, la brecha entre los mercados laboral y educativo puede ampliarse si una gran cantidad de graduados profesionales no cumple con los estándares de calidad y habilidades exigidos por el mercado laboral. En la siguiente sección se discutirá la evidencia empírica acumulada sobre estos posibles resultados, tanto en países en desarrollo como en la economía desarrollada más estudiada: los Estados Unidos.

#### **1.2.1.1 ¿Caída en los retornos a la educación superior? El debate en los Estados Unidos**

El debate acerca de la sobreeducación se inició en la década de 1970 con un estudio de Freeman (1976) para los Estados Unidos que alertaba sobre una caída en los retornos a la educación universitaria como consecuencia del aumento acelerado del número de graduados en el mercado laboral. Sin embargo, con una serie más

larga de datos, Leuven y Oosterbeek (2011) encontraron que los retornos más bien habían crecido entre la década de 1970 e inicios del nuevo siglo, presumiblemente porque el cambio tecnológico incrementó en mayor proporción la demanda de mano de obra calificada. En este sentido, Acemoglu y Autor (2011) desarrollaron un modelo teórico de determinación de sueldos relativos para interpretar estas tendencias en los retornos laborales. Sus principales resultados son consistentes con una brecha creciente entre la fuerza laboral altamente calificada y la no calificada desde la década de 1980 hasta por lo menos la década pasada.

De hecho, Carnevale y Rose (2011) plantearon que la oferta total de graduados en los Estados Unidos resulta menor que la demanda de mano de obra altamente calificada, lo cual genera una brecha de cerca de 20 millones de trabajadores. Esta sería la razón por la que los retornos a los trabajadores calificados, la polarización salarial y la desigualdad en los ingresos se habrían incrementado fuertemente. Ello ocurriría porque: (i) una mayor producción de profesionales potenciaría la innovación tecnológica y el crecimiento económico; (ii) esta dinámica, a su vez, genera una mayor demanda por trabajadores calificados; (iii) sin embargo, la oferta de trabajadores con las habilidades exigidas por el mercado laboral no crecería al ritmo suficiente; y, (iv) por ende, el porcentaje de graduados con las competencias efectivas requeridas obtiene retornos sustancialmente mayores, es decir, el premio salarial a la educación superior se incrementa.

Por el contrario, Vedder, Denhart y Robe (2013) han argumentado que existe una sobreoferta de graduados profesionales en los Estados Unidos, con un estimado de 5 millones de graduados en situación de subempleo.

En el caso de los países en desarrollo, la incipiente evidencia acumulada muestra que un elevado retorno a la educación superior puede coexistir con un alto porcentaje de subempleo profesional, debido a la gran heterogeneidad en los niveles de calidad y pertinencia formativa, asimetrías de información y notables diferencias en empleabilidad de los graduados.

#### 1.2.1.2 ¿Menores o mayores retornos universitarios en países en desarrollo?

Una importante contribución a la literatura empírica de los retornos a la educación fue el estudio realizado por Psacharopoulos (1994), el cual concluyó que los retornos tenían una forma convexa en la década de 1980, con un promedio de alrededor de 15-18% para la educación primaria, 11-13% para la educación secundaria y 12-20% para la educación superior.

Una actualización de estos hallazgos para países en desarrollo en la década de 2000 halló que el retorno promedio privado de un año adicional de educación es

12% en educación primaria, 5,9% en secundaria y 15% en superior (tabla 1.2). El retorno calculado para la educación superior varía dependiendo de la región en estudio; es así que se estima un retorno de: (i) 21% en África, (ii) 17,3% en el sur de Asia y (iii) 15,9% en América Latina. Asimismo, se halló que en ocho países en desarrollo de Asia y América Latina se produjo un incremento en los salarios para los graduados universitarios entre las décadas de 1970 y 1990 (Goldberg & Pavcnik, 2007). Sin embargo, Lustig (2010) halló que algunos países latinoamericanos han mostrado una reducción en los salarios relativos para graduados universitarios desde la década de 2000.

Tabla 1.2  
Retornos privados a la educación por nivel educativo y región, alrededor de 2010

	Primaria	Secundaria	Superior
Mundo	11,50	6,80	14,60
Altos ingresos	4,90	6,60	11,10
Este asiático	13,60	5,30	14,80
Europa / Asia central	13,90	4,70	10,30
América Latina	7,80	5,40	15,90
Medio Oriente / norte de África	16,00	4,50	10,50
Sur de Asia	6,00	5,00	17,30
África subsahariana	14,40	10,60	21,00

Fuente: Montenegro y Patrinos (2014).

### 1.2.2 La literatura empírica de la sobreeducación

Una nueva rama de la literatura emergió a partir de una modificación empírica de la ecuación estándar de ingresos de Mincer (1958, 1974), que relaciona los salarios de los trabajadores sobre la base de sus años de educación y experiencia laboral acumulada<sup>5</sup>. Esta variación permite calcular diferentes retornos para (i) los años requeridos<sup>6</sup> de educación en un trabajo específico ( $\beta_1$ ), (ii) los años potenciales de sobreeducación ( $\beta_2$ ) y (iii) los años posibles de subeducación ( $\beta_3$ ) (Duncan & Hoffman, 1981). Así:

<sup>5</sup> Véase Castro, Yamada y Asmat (2014) para una revisión exhaustiva sobre los aportes de esta ecuación de Mincer alrededor del mundo y para el caso específico del Perú.

<sup>6</sup> No existe un consenso en la literatura para la definición de años de educación requeridos según ocupación. Por lo general, se opta por definir un rango de una desviación estándar alrededor de la media.



$$\log w = \beta_0 + \beta_1 \text{educ. req} + \beta_2 \text{educ. sobre} + \beta_3 \text{educ. sub} + \beta_4 \text{exp} + \beta_5 \text{exp}^2 + \omega$$

Bajo esta definición, un individuo puede encontrarse en tres posibles situaciones. Primero, el trabajador podría haberse educado por el número estándar de años requeridos en el mercado laboral para su puesto de trabajo actual, con lo que los años de sobreeducación y subeducación serían iguales a cero.

Segundo, podría estar sobreeducado si el total de años de educación en los que invirtió es significativamente mayor que los años requeridos efectivamente para dicho puesto. En este caso, el número de años de sobreeducación sería igual a la diferencia entre el número de años que la persona obtuvo y los requeridos en la ocupación. El tercer caso es análogo para los individuos subeducados<sup>7</sup>.

Esta metodología también puede ser utilizada para validar la teoría estándar de capital humano de Becker-Schultz, en la cual cada año adicional de educación incrementaría por igual la productividad y ganancias en cualquier trabajo específico. En este caso, los años de educación requerida, subeducación y sobreeducación deberían tener un retorno estadísticamente similar. También es posible probar la teoría alternativa de Thurow (1987) acerca de la productividad fija en un trabajo, la cual afirma que los retornos a la educación solo se definen por los años de educación requeridos para dicha ocupación específica. En ese sentido, los retornos a la sobreeducación y subeducación no deberían ser significativamente distintos de cero.

Para hallar los umbrales de años de educación requeridos para cada ocupación o grandes categorías de ocupación, se recurre a: (i) encuestas laborales que recogen información de percepción de los trabajadores, (ii) análisis especializado de competencias requeridas para trabajos específicos o (iii) definición de los años requeridos como la media o mediana de los datos. Por ejemplo, un número significativo de años por encima de lo establecido como requerido (mayor que una desviación estándar) se considera como años de sobreeducación.

A pesar de que el concepto general de sobreeducación incluye todos los niveles educativos, el debate se ha centrado primordialmente alrededor de la educación superior para enfatizar el rol del subempleo profesional. Por ejemplo, Leuven y Oosterbeek (2011), en una revisión de la literatura, encontraron que la proporción de trabajadores sobreeducados habría caído considerablemente entre las décadas de 1970 y 1990, pero que la tendencia se revirtió en la década de 2000, de modo que la proporción actual se encuentra en un nivel similar al registrado hace cuarenta años.

---

<sup>7</sup> Véase una detallada aplicación de esta línea de estudio en los capítulos 4 y 5 de este libro.

Para algunos autores, la sobreeducación no sería un problema estructural sino que podría catalogarse como una etapa transitoria en algunas ocupaciones que requieren un aprendizaje inicial en el trabajo. En apoyo a esta hipótesis, Sicherman (1991) encontró para los Estados Unidos que los trabajadores sobreeducados suelen ser los de menor edad y con menor experiencia laboral. Bajo esta óptica, la sobreeducación puede ser entendida como un *trade-off* entre el nivel educativo y otros aspectos del capital humano. Sin embargo, estudios realizados con datos longitudinales muestran que la sobreeducación incorpora un componente de persistencia para diversos tipos de trabajadores a largo plazo (Green & Zhu, 2010; Lindley & McIntosh, 2010).

Diversos estudios han estimado los retornos específicos a la sobreeducación para países desarrollados y en desarrollo. En la revisión de Leuven y Oosterbeek (2011), se muestra que el retorno promedio de un trabajador con la educación requerida es del 8%, mientras que el correspondiente a la sobreeducación sería del 4% (véase la tabla 1.3). Estos resultados apoyan una versión ligeramente modificada de la teoría de capital humano, ya que demuestran que existe un retorno a la sobreeducación, aunque menor que el otorgado a los años de educación requerida. Sin embargo, los autores concluyen que los resultados no pueden ser considerados causales debido a ausencia de una estrategia de identificación a partir solamente de datos observables (que podrían sufrir de sesgo de selección, errores de medición y omisión de algunas variables). En la mayor parte de las investigaciones hasta la actualidad, estas limitaciones no han logrado ser resueltas.

La literatura postula diversas explicaciones para los menores retornos a la sobreeducación, incluyendo compensación por ausencia de otros componentes del capital humano, como la falta de capacitación laboral específica, escasez de credenciales sobre capacidades ya adquiridas, y un exceso de oferta para determinadas ocupaciones. De manera un poco sorprendente, otras dos posibles explicaciones no son muy mencionadas: (i) diferencias en la calidad de la educación básica y superior recibida y (ii) desajustes entre el sistema educativo y el mercado laboral.

## **2. Rendimiento laboral de la educación superior: evidencia a partir de Ponte en Carrera**

GUSTAVO YAMADA, PABLO LAVADO Y NELSON OVIEDO<sup>1</sup>

La reciente literatura sobre economía del comportamiento muestra el papel clave de la disponibilidad de información en la toma de decisiones. El objetivo principal del presente trabajo es estimar el potencial valor de la información laboral en el mercado de educación superior en el Perú. Se intenta la evaluación de un experimento casi natural: en 1996 se flexibilizaron los requisitos para invertir en instituciones educativas de todo nivel, incluyendo la educación superior. Trabajos anteriores han mostrado evidencia de un deterioro de la calidad promedio de esta oferta de educación universitaria después de dicha fecha. Luego de una larga espera, en 2015 el gobierno peruano inauguró el observatorio Ponte en Carrera, una página web de información pública que contiene datos sobre los sueldos en el sector formal de profesionales graduados recientes. Con la primera versión de dicho portal, el presente estudio calcula que solo el 62% de las combinaciones universidad-carrera muestran retornos económicos positivos y un 4% de los binomios instituto-carrera muestran retornos positivos. El efecto de asistir a instituciones de alta calidad sobre las remuneraciones es de 17,3 puntos porcentuales adicionales. Este estimado equivale al 40% de la brecha salarial generada por asistir a una institución de alta o baja calidad para el mismo individuo.

---

<sup>1</sup> Agradecemos los comentarios expresados en la Conferencia Internacional Ponte en Carrera y Otros Observatorios: Información para la Educación y Empleo, de diciembre de 2015, y en la Conferencia Anual de la Asociación Peruana de Economía, de agosto de 2016. Asimismo, damos gracias a Christian Julca por su asistencia en el proyecto. Versiones preliminares de algunas secciones de este capítulo fueron difundidas como «Valor de la información en educación superior y efecto de la calidad universitaria en remuneraciones en el Perú» y «Mejores decisiones con Ponte en Carrera: el uso de información de los salarios de los egresados universitarios y de institutos».

Finalmente, se estima un elevado valor social para Ponte en Carrera, puesto que si solo el 1% de los graduados recientes en combinaciones de rentabilidad negativa hubiese optado por dirigirse al mercado laboral directamente, en conjunto habría percibido S/ 4,5 millones adicionales durante su vida laboral.

Palabras clave: empleo, educación superior, ponte en carrera, calidad universitaria, rendimiento laboral.

Clasificación JEL: D61, D82, I21, I22, I23, I28, J23, J24, J31.

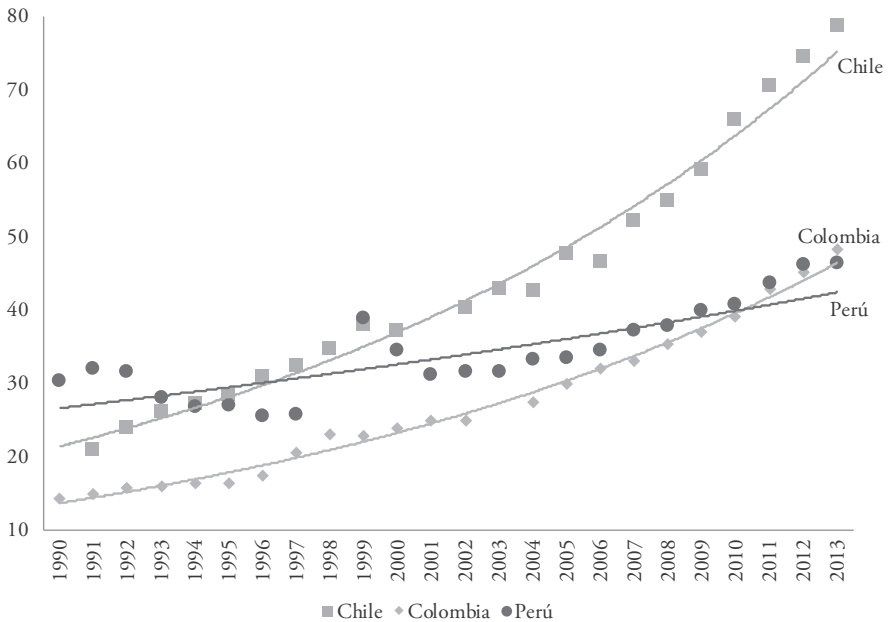
## 2.1 Introducción

Hasta 2015, la única manera de analizar sistemáticamente los rendimientos laborales de la educación en el Perú era utilizando las Encuestas Nacionales de Hogares (Enaho) anuales y las Encuestas Permanentes de Empleo (EPE) de Lima Metropolitana. Gracias a la puesta en marcha del observatorio laboral Ponte en Carrera, se tiene por primera vez la oportunidad de utilizar datos administrativos mucho más detallados, provenientes de las planillas de las propias empresas, para profundizar en aspectos como la influencia del tipo y calidad de institución educativa superior en los resultados laborales de sus egresados.

Como se indicó en el capítulo 1, se ha producido una explosión de la tasa de matrícula en educación superior alrededor del mundo. Entre 1999 y 2013, la tasa de matrícula en países en desarrollo pasó de 12% a 26% y, específicamente, en América Latina y el Caribe pasó de 21% a 43%. Sin duda, esta expansión de demanda por educación superior generó presión sobre la oferta educativa correspondiente. A pesar de la compartida aspiración por tener cada vez mayores niveles de educación en toda la población, surgieron cuestionamientos relacionados con la capacidad de respuesta de la oferta de universidades e institutos en términos de cantidad y, sobre todo, de calidad.

La figura 2.1 muestra la evolución de la matrícula de educación superior durante los últimos 25 años en tres países representativos de la región. Chile ha sido el líder en relación con esta explosión de cobertura, gracias a la rápida tasa de crecimiento adoptada desde inicios de la década de 1990, seguido de Colombia a un ritmo menor. En nuestro país, el incremento del acceso a educación superior estuvo rezagado hasta mediados de la década de 1990; sin embargo, sobre todo a partir de la década de 2000, la cobertura se incrementó, aunque con una velocidad menos pronunciada que la que Chile y Colombia alcanzaron.

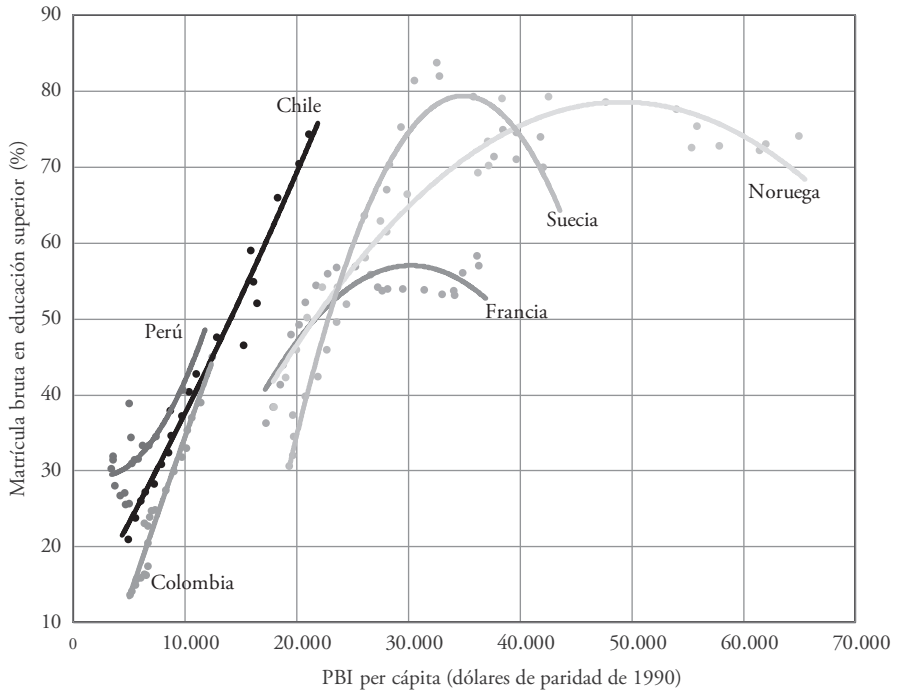
Figura 2.1  
Matrícula bruta en educación superior (en porcentaje)



Fuente: Unesco Stats. Elaboración propia.

La figura 2.2 brinda algunas evidencias de que esta rápida expansión en la matrícula superior latinoamericana estaría bastante por encima de los niveles de cobertura esperados para los actuales ingresos per cápita de la región. Chile ya ha alcanzado coberturas que Suecia y Noruega lograron no hace mucho, con alrededor del doble de producto per cápita medido a paridad de poder de compra, y que Francia no tiene hasta ahora (Urzúa, 2012). El Perú y Colombia no se han quedado atrás pues han alcanzado ratios de cobertura similares a los que tenían los tres países europeos comparados con el doble de ingreso per cápita.

Figura 2.2  
Matrícula bruta en educación superior y PIB per cápita en países seleccionados, 1990-2013



Fuentes: Unesco Stats, World Bank, The Conference Board. Elaboración propia.

En este contexto, se ha vuelto cada vez más relevante evaluar el potencial impacto de la elevada heterogeneidad de la oferta de educación superior en los futuros salarios y empleos profesionales. Por ejemplo, con datos de países desarrollados, Loury y Garman (1995), Dale y Krueger (1999) y Black y Smith (2006) encontraron una relación positiva entre distintas medidas de calidad educativa de las instituciones y las remuneraciones de sus egresados.

En el Perú, Lavado, Yamada y Martínez (2014) contribuyeron a este debate en el mercado laboral peruano mediante la estimación de datos de sobreeducación y subempleo profesional, aunque con medidas agregadas provenientes de las encuestas de hogares. El presente documento da un paso adicional y propone identificar el efecto de la calidad universitaria sobre los retornos salariales aprovechando el uso de información administrativa recientemente obtenida a través del observatorio laboral Ponte en Carrera.

En la siguiente sección se desarrollan los objetivos de esta investigación. A continuación, se discuten los datos que se va a utilizar. Tras ello, se explica la metodología implementada en el estudio y, finalmente, se muestran los resultados obtenidos. En el acápite final, se hace una primera cuantificación del valor económico de la información provista en Ponte en Carrera a través de su potencial efecto sobre las decisiones de educación superior que tomarían los nuevos egresados de educación básica del país.

## **2.2 Objetivos**

A raíz de la desregulación del sistema de educación superior en el Perú, por medio del D. L. 882 en 1996, se produjo un sostenido incremento del número de estudiantes universitarios, así como de universidades. La tasa de crecimiento promedio anual del número de matriculados en educación superior universitaria fue 1,4% entre 1985 y 1996; mientras que para el período comprendido entre los años 1997 y 2012, la tasa promedio anual fue 6,4%. Una similar expansión se produjo en términos del número de universidades: hasta 1996, existían alrededor de 60 universidades en todo el país. Tras la desregulación, este número llegó a casi 140 el año 2012.

Tal como señalan Lavado *et al.* (2014), este crecimiento de la oferta universitaria estuvo fuertemente asociado a una caída en la calidad de la educación impartida por las instituciones creadas en el período posdesregulación. Según el Indicador de Calidad Universitaria (ICU) propuesto en dicho artículo, la calidad promedio de las instituciones cayó en alrededor de 30%. En paralelo a esta disminución en calidad de la formación, se produjo también un incremento en la tasa de subempleo profesional. Así, entre los años 2002 y 2012 esta tasa pasó de 30% a 40% a pesar de que, durante el mismo período, la economía peruana alcanzó un crecimiento promedio anual de 6%. La asociación entre uno y otro fenómeno parece intuitiva, pero la causalidad desde la reducción de la calidad universitaria hacia el incremento en el subempleo profesional debe demostrarse de la manera más rigurosa posible.

## **2.3 Revisión de literatura internacional**

Diversos mercados pueden presentar problemas de asimetrías de información, los cuales permiten que una de las partes obtenga mayores beneficios, en una situación competitiva, a costa de la otra parte y de la sociedad en su conjunto.

Como se explicó en el capítulo anterior, este es el caso de la educación superior, que entra en la categoría de «bienes experiencia».

Los observatorios tienen como objetivo reducir estas asimetrías de información en los mercados educativos y laborales. Buscan proveer *ex ante*, a los jóvenes y familias, información relacionada con la calidad educativa de las universidades e institutos y el desempeño de sus egresados en el mercado laboral. De esta manera, se espera que los individuos tomen una decisión de educación a largo plazo con la máxima información disponible, disminuyendo la probabilidad de selección adversa. Así también, de manera indirecta, se ejerce presión desde la demanda para que las ofertas educativas de reducida empleabilidad mejoren su calidad y pertinencia o desaparezcan del mercado.

Una de las iniciativas recientes de observatorio es el College Scorecard estadounidense (de hecho, lanzado con posterioridad al Ponte en Carrera peruano, en el segundo semestre de 2016). Este portal, creado por el Departamento de Educación de los Estados Unidos, permite la comparación de costos y beneficios de acceder a una determinada institución mediante datos de costos de pensión y matrícula, endeudamiento, tasa de admisión y graduación, retorno por carrera, entre otros (U. S. Department of Education, 2015).

Entre los fundamentos del proyecto destaca el rol del Estado como proveedor centralizado de estos datos, debido a los insuficientes incentivos privados a publicarlos de manera individualizada. De esta manera, se favorece el acceso a la información de todos los estudiantes potenciales y se les da un panorama más completo que les permita tomar mejores decisiones que a su vez generan un crecimiento más sólido del capital humano y externalidades positivas (Rowell & Kulkarni, 2015).

En América Latina, existen dos iniciativas de observatorios importantes: Mi Futuro, en Chile, y Graduados, en Colombia. González-Velosa *et al.* (2015) hacen uso de la información de estos portales para demostrar que en ambos países se ha debilitado la relación entre el aumento de la tasa de matrícula en educación superior y los retornos esperados en el mercado laboral. Los autores identifican un severo problema de heterogeneidad de ingresos de acuerdo a la carrera e institución estudiada, lo cual lleva a que ciertas carreras e instituciones no ofrezcan retornos laborales esperados.

De manera similar, Hernández (2010) analiza la rentabilidad de la educación superior de acuerdo al grado de capital humano adquirido por medio de los datos del portal informativo Graduados y con información de la seguridad social colombiana. Sus regresiones encuentran una relación lineal positiva entre



niveles educativos y retornos, pero también resaltan el peso que tienen ciertas instituciones de alta calidad en el diferencial de sueldos.

## 2.4 Datos

Los datos provistos para el estudio provienen principalmente de tres fuentes peruanas. En primer lugar, se usa como marco la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) para el año 2014, que es representativa a nivel de todo el Perú y regiones. La principal ventaja es que contiene información acerca de remuneraciones de la fuerza laboral del país, así como de las horas trabajadas semanalmente. Entre otros datos relevantes, se encuentra información acerca del máximo nivel educativo alcanzado, la carrera estudiada (en caso de alcanzar estudios superiores) y, exclusivamente en el año 2014, da a conocer la última institución en la que se realizaron estudios de algún tipo. Esta es una de las primeras investigaciones que hacen uso de estos nuevos datos contenidos en la Enaho 2014.

La segunda fuente de información proviene de la primera versión del observatorio laboral Ponte en Carrera (PEC), lanzado en 2015 por el gobierno peruano. La información usada es pública y puede encontrarse en el portal web del propio observatorio (<http://www.ponteencarrera.pe>). Los datos contienen información de remuneraciones promedio de egresados de educación superior durante los primeros cuatro años después de egresar según la carrera estudiada y la institución donde se realizaron los estudios. Hasta esa primera versión, según PEC 1.0, existen 3.957 distintas combinaciones de carreras e instituciones; sin embargo, solo se encuentra información de ingresos para 796 de ellas. Este hecho es de especial importancia dado que aquellas combinaciones de carreras y universidades que no reportan salarios probablemente no cuenten con egresados trabajando en el sector formal o estos simplemente se encuentren desempleados<sup>2</sup>.

Además de información de ingresos, PEC muestra también el costo mínimo y máximo anual para cada una de las combinaciones. Esta información se encuentra disponible para 424 carreras e instituciones. Entre otras variables relevantes para el estudio, se encuentra la duración de la carrera, el tipo de institución (técnica o universitaria), la familia de carrera, si ofrece becas o no, y la tasa de selectividad.

---

<sup>2</sup> Estas primeras versiones de Ponte en Carrera solo incluyen a los profesionales que trabajan de manera dependiente en el sector privado (versión 1.0) y privado y público (versión 2.0). Se espera que en un futuro próximo se pueda incluir la información de profesionales que trabajan de manera independiente para lo cual habría que incluir un módulo especial en la declaración anual de Impuesto a la Renta que se efectúa entre marzo y abril de cada año.

Cabe mencionar que el presente capítulo toma como punto de partida el estudio comparativo con Chile, realizado por Espinoza y Urzúa (2015), y toma nuevas direcciones que complementan sus resultados iniciales.

Así, por ejemplo, se recoge información del Censo Universitario de 2010, el cual contiene información de todas las universidades del país existentes en el momento en que se aplicó la encuesta. Esta información es valiosa, ya que permite conocer la calidad de las instituciones educativas a través de variables como el número de publicaciones, el ratio de alumnos por profesor y el número de profesores a tiempo completo, que finalmente permiten construir el Índice de Calidad Universitaria (ICU) propuesto por Lavado *et al.* (2014). Asimismo, es posible identificar características sociodemográficas y económicas promedio de los estudiantes según la universidad en que están matriculados. Cabe señalar que justamente los datos corresponden a estudiantes universitarios que egresaron entre 2010 y 2014, población que coincide con las observaciones que se usan en PEC 2015 para reportar los salarios por carrera y por universidad.

Adicionalmente, se recogió información de la calidad de las instituciones de educación superior universitaria y no universitaria gracias al trabajo realizado por Beltrán y Lavado (2015). Cabe mencionar que se tomaron en cuenta datos adicionales de costos de pensión de universidades mediante levantamiento de información primaria<sup>3</sup>. Esta información sirvió como complemento a los datos provistos en PEC.

## 2.5 Metodología

En esta sección, se define la estrategia empírica usada para lograr los objetivos mencionados previamente. En resumen, se explica la estimación de los rendimientos laborales para cada una de las combinaciones de carreras e instituciones, así como la predicción de datos no disponibles de ingresos y costos. También, se da a conocer el procedimiento para determinar el efecto de la calidad universitaria sobre los retornos salariales y la descomposición correspondiente. Finalmente, se presenta el método de cálculo del valor económico de PEC.

### 2.5.1 Estimación de rendimientos laborales de la educación superior

Siguiendo a Urzúa (2012), sobre la base de Willis y Rosen (1979) y Heckman, Lochner y Todd (2008), se plantea un modelo que permite estimar el retorno

---

<sup>3</sup> Se realizaron llamadas y visitas a las páginas web de las propias instituciones para conocer el costo mínimo y máximo según la carrera.

### **3. Premio a la calidad universitaria en el mercado laboral peruano**

NELSON OVIEDO Y GUSTAVO YAMADA<sup>1</sup>

En el capítulo previo se exploró la riqueza de la información administrativa de Ponte en Carrera y se identificó al año de creación de la universidad como variable instrumental para evaluar el impacto de la calidad en los retornos laborales. En el presente capítulo se aborda este reto metodológico de una manera alternativa, a fin de aprovechar la gran cantidad de observaciones de individuos a nivel nacional que registra la Enaho de 2014. Y es que, por primera vez, la Encuesta Nacional de Hogares ha preguntado no solo por el nivel educativo de las personas, sino también por la carrera e institución en la que se formaron. Evaluaremos la robustez de nuestros resultados a partir de otra fuente de exogeneidad: la oferta relativa de universidades de mayor calidad en la región en la que estudiaron los individuos.

Palabras clave: empleo, educación superior, calidad universitaria, rendimiento laboral.

Clasificación JEL: I21, I23, I28, J23, J24.

#### **3.1 Introducción**

Los capítulos previos de este libro han mostrado el incremento de la incidencia de la sobreeducación de graduados universitarios en el Perú, fenómeno que ocurriera a la par de la masificación de la inversión en educación superior en el Perú. En

---

<sup>1</sup> Agradecemos a Pablo Lavado por sus sugerencias y a Christian Julca por su asistencia en esta investigación. Todos los errores de interpretación y manejo de los datos son de responsabilidad nuestra y no comprometen a nuestras instituciones.

este capítulo nos proponemos analizar la diferencia cuantitativa en el retorno salarial entre egresados de universidades de alta y baja calidad, es decir, el premio a la calidad universitaria en el mercado laboral. Esta clasificación se realiza a partir de datos de los Censos Nacionales Universitarios de 1996 y 2010, y la Encuesta Nacional de Hogares del año 2014.

Se aplica un enfoque de variables instrumentales para determinar el efecto causal de la asistencia a una universidad de alta calidad sobre el salario. Se concluye que los egresados de instituciones de buena calidad obtienen un premio bruto (sin descontar los costos directos de la universidad) en sus ingresos laborales que se sitúa entre 15,9% y 48,9% en promedio. Este último resultado depende de las características propias de los estudiantes y si estuvieron afectos o no a la liberalización de la oferta universitaria durante la década de 1990.

El documento se divide de la siguiente manera. La sección 3.2 hace referencia detallada a los datos que serán usados para la implementación de la estrategia empírica del estudio. La sección 3.3 muestra la estrategia de identificación y el método de estimación del efecto causal de la calidad de la educación universitaria percibida sobre los salarios, utilizando como instrumento el año de creación de la universidad. La sección 3.4 realiza un segundo ejercicio de robustez de resultados, usando como instrumento la oferta relativa de universidad de buena calidad a nivel regional. Finalmente, la sección 3.5 presenta las conclusiones.

### **3.2 Datos**

Para la estimación, se recurre principalmente a dos fuentes de información. Primero, el Censo Nacional Universitario (Cenaun) aplicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante los años 1996 y 2010. Dentro de ellos, se cuenta con información a nivel de docentes, estudiantes y universidades (57 en 1996 y 100 en 2010). En relación con los profesores y estudiantes de pregrado, se recogen datos acerca de condiciones socioeconómicas, rendimiento académico, restricciones financieras, actividades de investigación e información cualitativa acerca de la percepción que tienen de su propia universidad. Estas variables son obtenidas por medio de la aplicación de encuestas de forma autorreportada por los alumnos y docentes. Asimismo, se reportan inventarios de materiales de enseñanza, infraestructura, entre otros datos administrativos indicados por el personal administrativo de las instituciones correspondientes. Adicionalmente, se recogió información primaria para conocer precisamente el lugar y fecha de creación de universidades con múltiples sedes dentro del país.

Esta información servirá para clasificar a las universidades según la calidad de la educación ofertada a partir de un Indicador de Calidad (IC) sugerido por Lavado, Yamada y Martínez (2014), construido como se muestra en la ecuación 3.1.

$$IC_j = \sum_{i=1}^M x_{ji} \quad \forall j = 1, \dots, U \quad (3.1)$$

Donde  $j$  identifica a cada una de las  $U$  universidades consideradas en cada Cenaun. Además,  $x_i$  hace referencia a las  $M$  variables que se suman para obtener el  $IC$  de cada universidad. Para la definición de una universidad de alta calidad se define un umbral *ad hoc* del  $IC$ . La tabla 3.1 muestra un resumen de los datos que serán usados y los valores promedio para cada año censal junto con las desviaciones estándar correspondientes.

Tabla 3.1  
Componentes del indicador de calidad de universidades, Cenaun 1996 y 2010

Componentes	Cenaun 1996		Cenaun 2010		Diferencia
	Promedio	Desv. est.	Promedio	Desv. est.	
Ratio de profesores por cada cien (100) estudiantes de pregrado	13,6	4,7	2,32	2,2	-0,7**
% de estudiantes que califican de buena o excelente la formación universitaria recibida	23,8	8	11,1	8,1	-3,0**
% de profesores con investigaciones difundidas en libros durante los dos años previos a la encuesta	4,9	15,5	2,8	11,9	-0,7***
% de profesores que realizaron ponencias en eventos científicos y/o académicos	62,2	18,4	54,9	16,8	-1,3***
Puntuación de los documentos publicados en revistas académicas indexadas por Scopus	7,5	3	9,1	6,2	-2,4
Ratio de documentos publicados en revistas académicas por cada 100 profesores	5,4	19,5	2,1	7,9	-2,7
Indicador de calidad	117	48	82	36	-7,3***
Número de universidades	57		100		

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Nota: se muestra el indicador de calidad y sus determinantes para los Cenaun 1996 y Cenaun 2010. Las diferencias de los promedios obtenidos para cada determinante son significativas excepto aquellas relacionadas con actividades de investigación. En promedio, la calidad de las universidades se ha deteriorado entre los años 1996 y 2010.

Fuente: Cenaun 1996, 2010; Lavado *et al.* (2014).

Como se desprende de la tabla 3.1, se registra un deterioro en cinco de los seis indicadores de calidad recogidos por estos censos universitarios (en cuatro casos las diferencias son estadísticamente significativas) y en el indicador agregado de la misma. En 1996, existían 13,6 profesores por cada 100 alumnos universitarios, mientras que en 2010 esta cifra se redujo a 2,32. En consecuencia, la despersonalización de la educación superior mermó el nivel de mentoría y transmisión de conocimiento en las nuevas generaciones. La menor presencia de profesores pudo ser cubierta de dos formas posibles: salones con mayor cantidad de alumnos o extensión de horarios de clase.

La percepción de los alumnos en relación con la calidad de la formación recibida también sufrió un drástico deterioro. A pesar de que durante la década de 1990 el país experimentó un período de recuperación económica y social, cerca de uno de cada cuatro alumnos consideraba que recibía una educación de buena o excelente calidad. El panorama empeoró durante el período de recojo de información del año 2010 a pesar de la década de oro que experimentó el Perú. Más allá de las mejoras económicas, solo uno de cada diez estudiantes consideraba que recibía una educación de buena o excelente calidad. Probablemente, este elemento puede estar correlacionado con el menor abasto del personal académico a partir de la reducción del ratio profesor-estudiante.

En la década de 1990, el desarrollo de la investigación aún se encontraba en proceso de incubación en el país; sin embargo, una mayor proporción de los profesores universitarios dedicaba sus actividades a la investigación e innovación, en parte debido al carácter investigativo de las instituciones de la época. A partir de la liberalización de la educación superior, esta visión mutó hacia una formación que preparara al alumno y lo dejará listo para ingresar al mercado laboral, a costa del énfasis investigativo de décadas pasadas. Esto se refleja en la caída del porcentaje de profesores con publicaciones y ponencias entre el Censu de 1996 y el de 2010.

Un elemento que vale la pena resaltar es que a pesar de que la cantidad de profesores con publicaciones y ponencias se redujo, la calidad de estas investigaciones en promedio se incrementó durante el mismo período, según lo indica la calificación realizada por Scopus. En suma, estos factores llevaron a que, en promedio, la calidad de las universidades peruanas se redujera. En paralelo, el número de universidades prácticamente se duplicó y, como se ha visto en capítulos previos, esto se encuentra directamente asociado a una reducción de la calidad universitaria.

En segundo lugar, se usará la Encuesta Nacional de Hogares correspondiente al año 2014, que permite, por primera vez, identificar la universidad a la que

asistió el individuo para cursar sus estudios superiores y combinarla con su información socioeconómica y laboral. Por medio de esta, se obtendrá el salario por hora percibido por el trabajador ocupado a tiempo completo. Asimismo, se podrá extraer información retrospectiva para modelar la decisión del individuo al elegir la universidad a la que asistió. Es importante recalcar que se usarán dos muestras de estimación: (i) trabajadores ocupados a tiempo completo de entre 18 y 65 años, y (ii) trabajadores ocupados a tiempo completo de entre 18 y 35 años, dado que este último grupo es el que ha estado expuesto a la oferta universitaria posdesregulación del mercado.

A continuación, se muestra la tabla 3.2, con estadísticas descriptivas relevantes de la muestra. Siguiendo el esquema, se toma en cuenta el análisis según las submuestras definidas previamente. La proporción de mujeres en cada una de las submuestras es relativamente similar. Naturalmente, se diferencian en la edad promedio, dada la restricción de edad en la segunda submuestra. Otro aspecto relevante es el menor salario por hora percibido por los egresados de la segunda submuestra. Esto puede explicarse, en parte, por la menor experiencia con la que cuentan estos egresados.

Es interesante notar también que, a pesar de la fuerte expansión de la oferta universitaria desde la desregulación del mercado, la proporción de egresados de instituciones de alta calidad se ha mantenido prácticamente constante. Este hecho resulta favorecedor ante la fuerte expansión de la oferta universitaria a partir de la desregulación del mercado. En un sentido, esto parece indicar que las pocas universidades de buena calidad que se crearon en los últimos años poseen una mayor capacidad instalada que las de mala calidad, lo cual se correlaciona directamente con el nivel educativo de la institución.

Otro punto en contra del mercado universitario y que se ha mantenido desde décadas atrás es la fuerte concentración de la educación superior en la capital del país. Uno de cada cuatro egresados de educación superior universitaria vive en Lima y más de nueve de cada diez se encuentran en el ámbito urbano. Otra diferencia relevante entre ambas submuestras es la proporción de egresados con estado civil casado, pero nuevamente esto puede deberse en gran parte a la restricción etaria de las submuestras. A pesar de acotar significativamente la edad en la segunda submuestra, se mantiene más de un tercio del total de observaciones para estimaciones posteriores.

En suma, los egresados universitarios menores de 35 años no difieren sustancialmente en sus características observables en comparación con el total de egresados universitarios del país. Sin embargo, existen indicios de ciertas

diferencias a nivel de salarios y por lo tanto de productividad. El objetivo del presente capítulo consiste justamente en identificar la causa de esta hipotética menor productividad promedio de los recientes egresados de educación superior universitaria.

Tabla 3.2  
Estadísticas descriptivas según submuestra

	Egresados universitarios	Egresados universitarios menores de 35 años
% Mujeres	47,57% (0,50)	53,05% (0,50)
Edad promedio	41,07 (11,45)	28,89 (3,82)
Salario promedio por hora	11,35 (12,96)	9,57 (9,00)
Número de horas trabajadas promedio	43,82 (15,31)	44,11 (14,18)
% que estudiaron en una universidad de buena calidad	25,72% (0,44)	24,51% (0,43)
% que viven en Lima	27,18% (0,44)	25,95% (0,44)
% Universidad pública	57,60% (0,49)	54,62% (0,50)
% Viven en donde nacieron	36,20% (0,48)	42,55% (0,49)
% Casado	39,67% (0,49)	14,64% (0,35)
% Posgrado	19,84% (0,40)	12,67% (0,33)
% Urbano	94,18% (0,23)	94,80% (0,22)
Observaciones	5.342	1.981

Fuente: Enaho 2014. Elaboración propia.



De modo similar, la tabla 3.3 muestra las características de los individuos de las distintas submuestras según el tipo de institución a la que asistieron (de buena o mala calidad). Esta división nos permitirá identificar diferencias intragrupos que los datos nos pueden ofrecer previamente a la estimación de efectos causales. En principio, la distribución según sexo no varía, lo cual se repite para la edad promedio de los egresados en cada submuestra.

En relación con el salario promedio, como una medida de productividad, se observa, tal como se esperaba, que los egresados de universidades de buena calidad logran un salario mayor que sus pares egresados de instituciones de mala calidad. En ese sentido, en ambos casos el salario de estos últimos representa el 79% del salario de los primeros. En otras palabras, la brecha salarial entre ambos tipos de egresados se mantiene constante entre ambas submuestras. Si bien este es un resultado en bruto que resulta útil, en la siguiente sección se podrá identificar si a los egresados jóvenes de instituciones de mala calidad les va peor en comparación con los egresados de toda la muestra.

También se puede descartar algún tipo de explicación por el lado de la oferta laboral, dado que el número de horas trabajadas promedio es prácticamente el mismo para cada submuestra e intragrupos también. Un punto que es importante notar es la menor proporción de egresados universitarios de instituciones de menor calidad en Lima Metropolitana. Esto se relaciona con la limitada oferta universitaria en el interior del país. Prácticamente todas las nuevas universidades de buena calidad creadas a partir de la reforma del mercado se ubicaron en Lima Metropolitana.

Finalmente, al parecer no existe relación alguna con el tipo de administración universitaria (pública o privada), ya que para ambos casos existen distintos niveles de calidad educativa. En ese sentido, se puede decir que el sector público está contribuyendo a que la mitad de los egresados haya sido beneficiada con una educación de calidad y que, al parecer, es reconocida por el mercado. Cabe señalar también que las diferencias salariales parecen no ser explicadas por mayores años de educación, ya que la proporción de egresados de algún posgrado es similar entre grupos.

Tabla 3.3  
Variables según egresados universitarios menores y mayores de 35 años

	Egresados universitarios		Egresados universitarios menores de 35 años	
	Buena calidad	Mala calidad	Buena calidad	Mala calidad
% Mujeres	46,77% (0,49)	47,76% (0,49)	56,12% (0,49)	51,78% (0,49)
Edad promedio	41,97 (11,61)	40,81 (11,39)	29,11 (3,77)	28,80 (3,81)
Salario promedio por hora	13,51 (12,44)	10,74 (13,20)	11,43 (8,90)	9,08 (9,05)
Número promedio de horas trabajadas	43,97 (15,20)	43,71 (15,32)	43,32 (13,10)	44,36 (14,42)
Lima Metropolitana	46,55% (0,49)	19,95% (0,39)	46,62% (0,49)	18,56% (0,38)
% Universidad pública	49,96% (0,50)	60,41% (0,48)	51,27% (0,50)	56,16% (0,49)
% Viven en donde nacieron	28,36% (0,45)	39,05% (0,48)	36,92% (0,48)	44,79% (0,49)
% Casado	42,17% (0,49)	39,15% (0,48)	15,61% (0,36)	14,52% (0,35)
% Posgrado	19,90% (0,39)	19,90% (0,39)	13,29% (0,33)	12,40% (0,32)
% Urbano	97,33% (0,16)	93,06% (0,25)	97,68% (0,15)	93,77% (0,24)
Observaciones	1.347	3.890	474	1.460

Fuente: Enaho 2014. Elaboración propia.

Sobre la base de estas diferencias identificadas a partir de los datos, surge la necesidad de identificar el efecto causal de la calidad universitaria sobre el salario de los egresados. Asimismo, parece existir algún grado de heterogeneidad en este efecto según los años en los que los egresados cursaron sus estudios universitarios. Para ello, en la siguiente sección se presenta la estrategia de identificación del efecto causal del tipo de institución sobre el retorno salarial a la educación de los individuos.