

Mayor acceso con menor calidad en la educación superior: algunas evidencias desde las habilidades de los estudiantes

Gustavo Yamada, Juan F. Castro, José L. Bacigalupo y Luciana Velarde

*Universidad del Pacífico*¹

Resumen

En la última década, el acceso a la educación superior en el Perú se ha incrementado sustancialmente. Por otro lado, la proporción de niños y adolescentes con conocimientos adecuados para su grado reflejados en pruebas de aprendizaje sigue siendo escasa y ha avanzado muy poco. ¿Qué ha pasado entonces con las habilidades de los ingresantes a la educación superior? La presente investigación utiliza información de una novedosa encuesta que mide habilidades de varias generaciones y una metodología de evaluación de diferencia-en-diferencias para mostrar cierta evidencia de deterioro en el nivel promedio de habilidades cognitivas de los estudiantes que ingresaron a la universidad en la última década. A dicho proceso ha contribuido el menor nivel promedio de selectividad del sistema, al ganar preponderancia el acceso a las universidades privadas. Estos resultados indican que una de las razones del deterioro de la calidad de los profesionales observado en el Perú sería el menor nivel de habilidades de las últimas generaciones de estudiantes.

Palabras clave: acceso a educación superior, calidad educativa, educación superior, habilidades cognitivas.

1. Correos electrónicos: Gustavo Yamada: Yamada_GA@up.edu.pe; Juan Francisco Castro Carlin: juan.castro@qeh.ox.ac.uk; Luciana Beatriz Velarde: velarde_lb@up.edu.pe; José L. Bacigalupo: jbacigalupo@worldbank.org. Artículo recibido el 31 de octubre de 2010 y aprobado en su versión final el 9 de febrero de 2013.

Increased Access with Lower Quality in Higher Education: Some Evidence from Students' Skills

Abstract

In the last decade, access to higher education in Peru has increased substantially. On the other hand, the proportion of children and adolescents with adequate knowledge to their grade, reflected in learning tests, remains low and has made little progress. What has happened then with the skills of entrants to higher education? This research uses information of a novel survey that measures skills of several generations, and a difference-in-differences evaluation methodology to show some evidence of deterioration in the average level of cognitive skills of higher education students admitted in the past decade. The lower average level of selectivity in the system has helped this process, as access to private universities has gained preponderance. These results reveal that the lower skills of the last generations of students are one of the reasons for the deterioration of the quality of the professionals observed in Peru.

Keywords: Access to higher education, Cognitive skills, Higher education, Quality of education.

En este artículo, documentamos la evolución reciente del acceso a la educación superior en el Perú y evaluamos la hipótesis de que esta ha venido acompañada de un deterioro en las habilidades del estudiante universitario promedio. Así, considerando que la calidad de la educación depende, entre otros factores, de la habilidad de los estudiantes, proponemos que este incremento en el acceso a la educación superior ha coadyuvado en la caída de la calidad del servicio educativo.

Con esta motivación en mente, el presente documento está organizado de la siguiente manera. La primera sección desarrolla brevemente el concepto de calidad en la educación superior que utilizamos en el resto del documento. En la segunda sección, se presenta la evolución reciente del acceso a la educación superior y se discuten los factores que explican su crecimiento. En la tercera, se analizan las ratios de selectividad del sistema universitario y su relación con la habilidad de los estudiantes.

Luego, en la cuarta sección se trabaja directamente con los resultados de pruebas de habilidad cognitiva realizadas a una muestra representativa de adultos del Perú urbano para documentar la evolución del acervo de habilidades del estudiante universitario promedio. Se trata de la Encuesta sobre Habilidades y Funcionamiento del Mercado Laboral Peruano (ENHAB), que fue desarrollada por el Banco Mundial recogiendo información a lo largo del año 2010. En lo que respecta a las habilidades cognitivas, se aplicaron pruebas y construyeron puntajes estandarizados que dan cuenta de la destreza numérica, la capacidad para la resolución de problemas, la memoria de trabajo y la fluidez verbal de los encuestados. Por el lado de las habilidades no cognitivas, la ENHAB incluyó preguntas que permiten medir la capacidad del individuo para fijarse metas de largo plazo y su grado de perseverancia en ellas (*grit*).

Finalmente, en la quinta sección de este artículo se comparan e interpretan las ratios de acceso a la educación superior con las de aprobación en la prueba internacional PISA² y en la evaluación censal de estudiantes. De esta manera, se concluye que un conjunto de postulantes con un nivel bajo de habilidades, de la mano con instituciones educativas con estándares de admisión demasiado flexibles, son evidencias a favor de la hipótesis de un deterioro en la calidad de la educación superior.

1. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A PARTIR DE SUS INSUMOS

La literatura y la práctica internacional en torno al tema de la calidad de la educación han concretado hasta cinco significados, analizándola desde distintas perspectivas (Harvey y

2. Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes; del inglés: *Programme for International Student Assessment*.

Knight 1993). Se plantea que la calidad de la educación puede entenderse como: a) algo excepcional, en términos de los estándares de desempeño académico; b) perfección, en torno a los procesos que la componen; c) capacidad para cumplir su propósito (de enseñanza); d) retorno de la inversión realizada; o e) transformación, en tanto evalúa su capacidad para agregar valor y empoderar a los estudiantes³.

A partir de las aproximaciones sugeridas, la definición de calidad que empleamos para el análisis que sigue está relacionada con la capacidad de la institución para cumplir con el objetivo de formación profesional. La formación profesional, por su parte, será entendida como el proceso a través del cual el estudiante aprehende un conjunto de conocimientos y herramientas específicas y entiende cómo combinarlas con sus habilidades básicas para producir una tarea valorada en el mercado de trabajo.

Este concepto tiene tres elementos que vale la pena detallar. En primer lugar, la importancia del proceso de transmisión de conocimientos. Este punto está ligado a cómo cada institución educativa diseña su funcionamiento para lograr el mejor uso posible de sus recursos pedagógicos. En segundo término, se sitúa la relevancia de la información que se transmite a los alumnos, es decir, qué tan valorado es el conocimiento que reciben dentro del mercado laboral. Finalmente, el concepto incorpora la habilidad del alumno como determinante de su capacidad para aprehender los conocimientos y herramientas y aplicarlos al momento de llevar a cabo las tareas que el mercado de trabajo demanda. Es importante resaltar que estos elementos se encuentran concatenados. Por lo tanto, si la calidad de uno de ellos se reduce, la capacidad de la institución para satisfacer su objetivo de formación profesional también se verá comprometida.

De esta manera, a continuación evaluaremos la evolución reciente de la calidad de la educación superior en el Perú a partir del último de los elementos que la definen: la habilidad de los alumnos.

2. LA EVOLUCIÓN RECIENTE DEL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Antes de analizar las habilidades de los alumnos, resulta pertinente evaluar las tendencias en los últimos años respecto al acceso al sistema de educación superior en el Perú.

En la última década, el número de jóvenes menores de veinticinco años que logra terminar la secundaria ha crecido en 40%. Mientras que en el año 2000, 2,2 millones de jóvenes

3. Para una mayor discusión en torno a la definición de calidad en la educación, consúltese Castro *et al.* (2012).

cumplían con dicha condición, la cifra ascendió a 3,1 millones en 2010. Asimismo, el ingreso per cápita en las familias de estos jóvenes se ha incrementado en 21% en términos reales en el mismo periodo. Combinados, estos elementos han llevado a un incremento en la demanda por educación superior.

A la par con estos procesos, se ha observado un aumento generalizado de la oferta de instituciones de educación superior. Si comparamos el número de universidades e institutos técnicos en funcionamiento entre los años 1996 y 2010, las diferencias son bastante significativas. El número total de universidades pasó de 57 a 100. El mayor crecimiento se registró en las universidades de gestión privada, las que pasaron de 29 a 65 entre esos años. En lo que respecta a los institutos técnicos, el número total pasó de 834 a 1.118, también con un crecimiento sesgado hacia la oferta privada (los institutos privados pasaron de 425 a 651 entre 1995 y 2009). Esta evolución guarda relación con la entrada en vigencia del Decreto Legislativo 882 de promoción a la inversión privada en educación emitido en 1996.

No solo la oferta se ha incrementado, sino que las pensiones -es decir, el costo de los estudios- se han vuelto más accesibles. Según datos recientes de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH; INEI 2010)⁴, una institución de educación superior privada promedio cuesta ahora 30% menos en términos reales que en 2004. Así, acceder a un instituto de estudios técnicos es ahora 20% menos costoso y, en el caso de las universidades, las pensiones han caído casi 40%.

La combinación de mayor ingreso familiar (considerando el contexto reciente de crecimiento económico que ha experimentado el Perú) y menor pensión ha servido para mitigar las restricciones financieras de corto plazo que limitan el acceso a la educación superior. Si acompañamos estos desarrollos con el incremento observado en el número de jóvenes que termina la secundaria, la consecuencia obvia debería ser un mayor acceso. Consistente con esto, el número de jóvenes que logra iniciar sus estudios superiores ha crecido en 55% en términos absolutos (de 996.317 en 2000 a 1.546.160 en 2010)⁵. Además, y en la medida en que el acceso a la educación superior ha crecido más rápido que la conclusión secundaria, la tasa de acceso también ha tenido una evolución positiva: de 44% a 50% en el mismo periodo.

Consistente con el crecimiento observado en la oferta privada, el mayor acceso se ha concentrado en las instituciones con este tipo de gestión (ver el gráfico 1). En el año

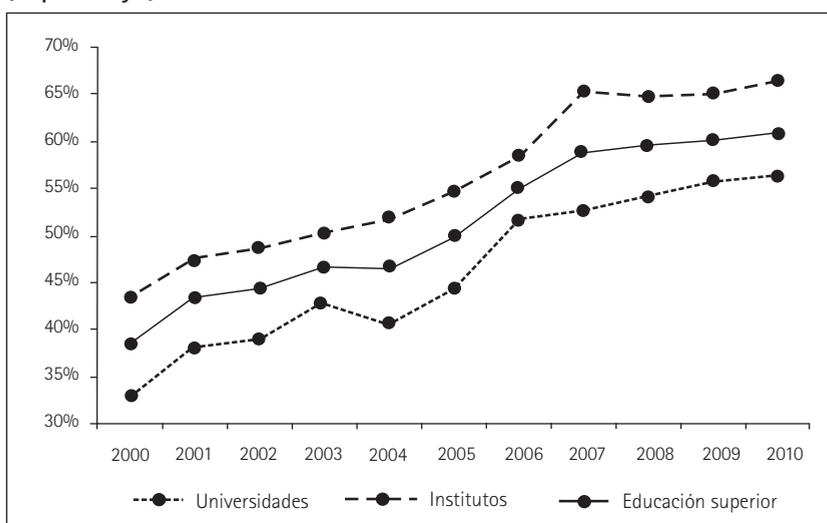
4. Los datos utilizados provienen del módulo de educación de la ENAH. En él existe una pregunta que alude al gasto en pensión mensual de enseñanza. En base a las respuestas obtenidas se han podido construir los datos presentados.

5. Este dato se refiere a las personas menores de veinticinco años con secundaria completa que reportan haber accedido a la educación superior, personas que tienen educación superior completa o incompleta.

2000, el 33% de los jóvenes que se matriculó en una universidad lo hizo en una de gestión privada y en 2010 esta cifra alcanzó el 56%. En el caso de los institutos, la recomposición de la matrícula es similar: en 2000, el 43% de los jóvenes que accedieron a la educación técnica se matriculó en un instituto privado, mientras que en 2010, el porcentaje llegó a 66%.

Gráfico 1

Acceso de jóvenes a la educación superior privada según tipo de institución, 2000-2010 (en porcentajes)⁽¹⁾



Nota

⁽¹⁾ Porcentaje de jóvenes menores de veinticinco años que accedieron a una institución de gestión privada respecto al total de jóvenes que accedieron a cada tipo de institución.

Fuente: INEI (2000-2010); elaboración propia.

3. LA SELECTIVIDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

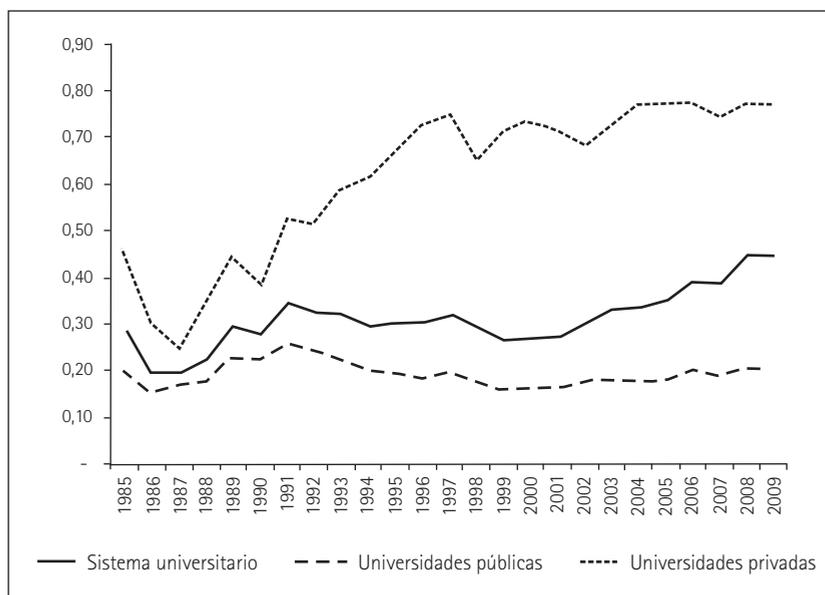
Una variable fundamental para regular el incremento del acceso a la educación superior es la selectividad del sistema. Si se tiene una población creciente de jóvenes con secundaria completa con los recursos para acceder a estudios superiores, el siguiente paso es analizar los filtros de habilidades que son necesarios sortear para acceder a la educación superior. Al respecto, en el gráfico 2 se muestra la evolución de la ratio de postulantes admitidos tanto en el sistema universitario en conjunto⁶ como en el grupo de universidades privadas y

6. Esta parte del análisis se centrará en la educación superior universitaria debido a las restricciones de información para la educación técnica superior.

públicas por separado. Varios resultados llaman la atención: a) el porcentaje de postulantes admitidos en las universidades privadas experimentó un crecimiento significativo durante la década de 1990, pasando de 40% a alrededor de 70%; b) durante toda la última década, el porcentaje de postulantes admitidos en las universidades públicas ha sido significativamente menor que en las privadas (para 2009, la ratio de admitidos en las universidades públicas fue 21% y en las universidades privadas 78%); y, c) producto de la recomposición de la demanda a favor del servicio educativo privado, el porcentaje de postulantes admitidos en todo el sistema universitario ha pasado de 27% en 2000 a 45% en 2009⁷.

Gráfico 2

Evolución de la ratio de postulantes admitidos en universidades según tipo de gestión, 1985-2009⁽¹⁾



Nota

(1) Número de admitidos en relación a número de postulantes por año.

Fuente: ANR (2010); elaboración propia.

7. Nótese que el porcentaje total de admitidos ($r_t^a = a_t/p_t$) puede descomponerse como un promedio ponderado de las ratios de admisión pública y privada. Los pesos de este promedio ponderado corresponden a la participación del total de postulantes en las universidades públicas y privadas. Formalmente: $r_t^a = a_t/p_t = r_{i(PUB)}^a \frac{p_{i(PUB)}}{p_t} + r_{i(PRIV)}^a \frac{p_{i(PRIV)}}{p_t}$. Por lo mismo, el porcentaje total de admitidos puede aumentar si las universidades privadas tienen una ratio de admisión mayor que las públicas ($r_{i(PRIV)}^a > r_{i(PUB)}^a$) y si se incrementa la participación del total de postulantes en las universidades privadas.

Antes de ensayar una explicación para estos resultados, es necesario notar que el porcentaje de postulantes que logra la admisión depende de la interacción de dos pares de variables: a) la exigencia de los filtros de habilidades requeridas para el ingreso vs. la distribución de habilidades de los postulantes; y b) el número de plazas disponibles vs. el número de postulantes. Tal como se explica en el recuadro 1, no basta un cambio en una de estas variables para producir una modificación en la ratio de postulantes admitidos. De hecho, para observar un cambio en la ratio de postulantes admitidos, es necesario que cambie el mínimo entre la ratio de vacantes disponibles por postulante y la proporción de postulantes que supera el filtro de habilidad.

Recuadro 1

Relación entre porcentaje de postulantes admitidos, plazas disponibles y distribución de habilidad

Definición de variables y funciones:

p_t : número de postulantes del período t .

v_t : número de vacantes disponibles en el período t .

a_t : número de personas admitidas en el período t .

$F_t(z; G_t(\cdot), p_t)$: función de densidad acumulada que describe la distribución de habilidad de los postulantes (z). Se explicita que esta función depende de la distribución de habilidades de quienes terminan la educación secundaria, $G_t(\cdot)$, y del número de postulantes, p_t . Para fines de esta explicación, se agrupan las habilidades relevantes en un único índice de habilidad compuesto.

s_t^* : valor umbral o de corte de habilidad requerido para la admisión.

A partir de lo anterior es posible construir:

La ratio de postulantes admitidos: $r_t^a = \frac{a_t}{p_t}$

La ratio de vacantes por postulantes: $r_t^v = \frac{v_t}{p_t}$

El porcentaje de postulantes que tienen la habilidad necesaria para la admisión: $1 - F_t(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)$; para simplificar esta notación, definamos $F_t'(z; G_t(\cdot), p_t) = 1 - F_t(z; G_t(\cdot), p_t)$; por lo que el porcentaje de estudiantes que puede pasar el corte de habilidad viene dado por: $F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)$.

De acuerdo con el planteamiento anterior, existen dos condiciones que determinan la admisión: que exista una vacante disponible y que el postulante tenga la habilidad suficiente. En la medida en que ambas condiciones deben cumplirse al mismo tiempo, el porcentaje de postulantes que logra la admisión viene dado por aquel que resulte menor entre el número de vacantes y el número de postulantes con la habilidad requerida, ambos medidos por postulante. Formalmente:

$$r_t^a = \min(r_t^v, F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t))$$

Esta expresión nos informa, por ejemplo, que un incremento en el número de plazas disponible (si bien incrementará r_t^v) no causará un mayor porcentaje de postulantes admitidos si es que, a la vez, no se incrementa la proporción de postulantes que supera el corte de habilidad. Según lo indicado en $F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)$, esto último puede ocurrir tanto a través de una caída en s_t^* como a través de un aumento generalizado en la habilidad de los postulantes.

Terminemos esta digresión con dos definiciones adicionales:

Los cambios en la demanda por educación superior se reflejan en la evolución del número de postulantes a través del tiempo. Podemos caracterizar estos cambios en la demanda como probabilidad, antihabilidad o neutral, según el efecto que tiene la evolución en el número de postulantes sobre la distribución de habilidades. Formalmente:

$$\frac{dF_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)}{dp_t} \begin{cases} > 0 & \text{Probabilidad} \\ = 0 & \text{Neutral} \\ < 0 & \text{Antihabilidad} \end{cases}$$

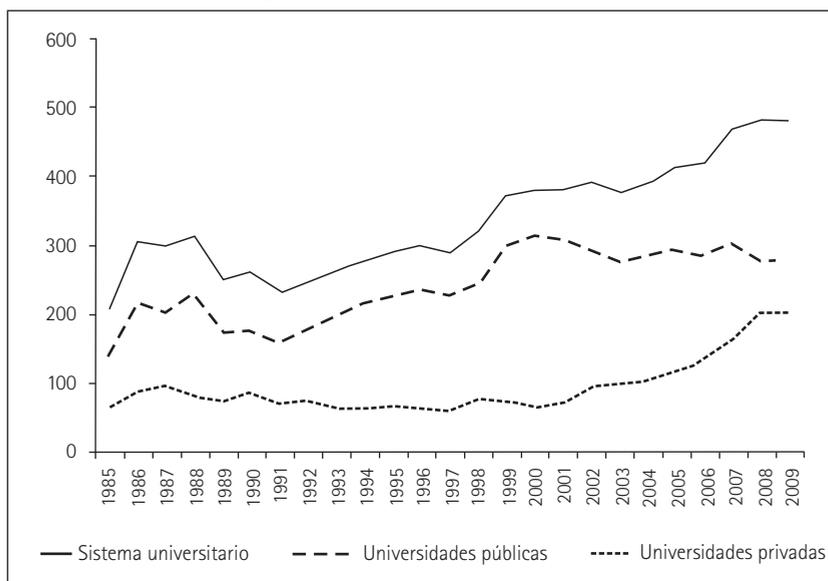
Caractericemos la evolución de la selectividad también como probabilidad, antihabilidad o neutral, dependiendo del cambio que experimenta el umbral de habilidad en el tiempo. Formalmente:

$$\frac{ds_t^*}{dt} \begin{cases} > 0 & \text{Probabilidad} \\ = 0 & \text{Neutral} \\ < 0 & \text{Antihabilidad} \end{cases}$$

Si bien nuestro interés no se concentra en la década de 1990, podemos combinar lo explicado en el recuadro 1 con estadísticas complementarias sobre el número de postulantes y ensayar una explicación para el crecimiento experimentado por el porcentaje de postulantes admitidos en universidades privadas entre 1990 y 1997.

Gráfico 3

Evolución de la cantidad de postulantes en el sistema universitario, 1985–2009⁽¹⁾



Nota

⁽¹⁾ Número de postulantes en miles por año.

Fuente: ANR (2010); elaboración propia.

El número de postulantes a universidades privadas registró una tendencia decreciente durante la primera mitad de la década de 1990 (disminuyó en 25% entre 1990 y 1996). Para un número de vacantes constante o creciente (es poco plausible que el número de vacantes en universidades privadas se haya reducido), lo anterior implica un crecimiento en las vacantes por estudiante (r_t^v). Para que esto se traduzca en un incremento en el porcentaje de postulantes admitidos, debe ser cierto que el porcentaje de postulantes que supera el umbral de habilidad requerido para la admisión $F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)$ también se incrementó o que, a inicios de esa década, este porcentaje ya se encontraba en un nivel significativamente mayor que r_t^v . Dado lo importante del incremento observado en r_t^a durante la primera mitad de la década de 1990, lo más plausible es que $F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)$ también haya experimentado un aumento. Este incremento, a su vez, puede haberse debido a una combinación de efectos,

como un cambio probabilidad en el número de postulantes (más postulantes más hábiles) y una evolución antihabilidad en la selectividad (creación de nuevas universidades privadas con requisitos de admisión menos exigentes).

El período sobre el que se concentra nuestro análisis corresponde a la década pasada. De acuerdo con el gráfico 2, entre 2000 y 2009 hubo un aumento significativo en el porcentaje de postulantes admitidos en el sistema universitario (de 27% en el año 2000 a 45% en 2009). Con ratios de admisión relativamente constantes tanto en el grupo de universidades públicas como en el de universidades privadas, este incremento está relacionado con un aumento en la participación de postulantes a universidades privadas respecto al total de postulantes. De hecho, esta participación pasó de 18% en 2000 a 42% en 2009, cambio originado por un aumento significativo en el número de postulantes a universidades privadas, pero también por una disminución en su contraparte pública (véase el gráfico 2). En suma, todo el crecimiento en la demanda por educación superior universitaria ocurrido durante la última década estuvo concentrado en el servicio privado. En términos de lo explicado en el recuadro 1, el incremento en r_t^a a nivel de todo el sistema universitario se debe a que el subsistema con mayor $r_t^a = \min(r_t^p, F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t))$ (el subsistema privado) tiene ahora más participación.

Para que lo anterior afecte de manera negativa a la habilidad de los estudiantes, es necesario que este crecimiento en la demanda por educación universitaria privada haya sido antihabilidad. Es decir, que el aumento en el número de postulantes haya venido acompañado de un «desplazamiento hacia la izquierda» en la distribución de habilidades: $dF_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)/dp_t < 0$. Para que esto ocurra, a su vez, el incremento en el flujo de postulantes debe estar asociado con una habilidad promedio por debajo de la del flujo «original», resultado que se observa si los «nuevos» postulantes provienen de percentiles más bajos de la distribución de habilidades entre los jóvenes que terminan la secundaria⁸.

Una manera de deducir la composición de habilidades de los postulantes es comparar el crecimiento de la cantidad de postulantes con el crecimiento correspondiente a los jóvenes con secundaria completa. Así, resulta que el número de postulantes a universidades privadas ha crecido más rápidamente que el número de jóvenes que termina la educación secundaria: entre 2000 y 2009, el número de jóvenes menores de veintiún años con secundaria completa creció 55%, mientras que el número de postulantes a universidades priva-

8. Al definir $F_t'(\cdot)$ se explicó que el porcentaje de postulantes que supera el umbral de habilidad requerido para el ingreso depende de: el umbral de habilidad (s_t^*), la distribución de habilidades de los individuos que terminan la secundaria ($G_t(\cdot)$) y el número de postulantes (p_t). Un mayor flujo de postulantes proveniente de percentiles más bajos de $G_t(\cdot)$ implica una habilidad más baja en los «nuevos» postulantes, si es que esta distribución no ha experimentado un desplazamiento positivo.

das creció en casi 200% (prácticamente se triplicó; ver el gráfico 3). Si suponemos que a inicios de la década pasada los postulantes a universidades privadas se situaban en la parte superior de la distribución de habilidades entre los que terminaban la secundaria⁹, esta diferencia en ritmos de crecimiento implica que, ahora, los postulantes provienen de percentiles más bajos de la distribución de habilidades. Por tanto, el hecho de que el crecimiento en el número de postulantes a universidades privadas supere de manera significativa al crecimiento en el número de jóvenes que termina la secundaria constituye evidencia a favor de un crecimiento antihabilidad en la demanda por educación superior universitaria.

Para que este crecimiento antihabilidad sea consistente con la evolución mostrada por el porcentaje de admitidos en universidades privadas en la década de 2000, sabemos (por lo explicado en el recuadro 1) que el umbral de habilidad para el ingreso debe haber caído; es decir, debe haber ocurrido también un cambio antihabilidad en la selectividad. Nótese que, de no ser así, $F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)$ hubiese caído, pero se observa constante para las universidades privadas¹⁰.

De hecho, el porcentaje de postulantes admitidos a universidades privadas se ha mantenido en alrededor del 75% en la última década. Esto, combinado con el hecho de que en el mismo periodo el número de postulantes a dichas universidades se triplicó (de 68.533 en el año 2000 a 204.283 en 2009), hace difícil pensar que el proceso no ha estado acompañando de una caída en los criterios de selectividad. En palabras del director de una universidad privada peruana: «[...] si tenemos un perfil rígido en el examen de admisión, nos quedamos sin alumnos. Lo que hemos hecho es adaptar nuestro sistema a ese perfil que nos llega: un alumno con deficiencias» (Apoyo Consultoría 2011).

4. LAS HABILIDADES DE LOS ALUMNOS

Hasta ahora se ha puesto en evidencia un incremento en el acceso a la educación superior acompañado por una mayor flexibilización (relativa a años anteriores) en la selectividad del sistema, producto de la recomposición del acceso a favor de las universidades privadas.

9. Supuesto plausible debido a las barreras monetarias presentes para el acceso a la educación universitaria privada a inicios de la década pasada y a la alta correlación que existe entre estatus socioeconómico y acervo de habilidades.

10. En un escenario contrafactual donde no hay un cambio en la selectividad, un crecimiento antihabilidad en el número de postulantes hubiese conducido a una caída en $F_t'(s_t^*; G_t(\cdot), p_t)$ y, por lo mismo, en r_t^d . Es decir, si la exigencia para la admisión se hubiese mantenido, la caída en la habilidad promedio del postulante hubiese causado que el porcentaje de postulantes que logra el ingreso se corrija hacia su disminución.

No obstante, para documentar de mejor manera la evolución de la calidad del servicio educativo, es necesario referirnos de manera más directa a la evolución de la distribución de habilidades de los estudiantes.

Un mayor acceso puede entenderse como un resultado deseable en la medida en que la educación superior constituye un importante vehículo de movilidad social. No obstante, es necesario notar que la calidad del servicio educativo no es independiente de las características de los alumnos y, en particular, de la distribución de habilidades básicas de estos alumnos. Existe abundante literatura sobre la importancia que tienen las habilidades cognitivas y no cognitivas¹¹ para el progreso educativo y los logros en el mercado de trabajo (Cunha *et al.* 2006). Asimismo, existe consenso en torno al hecho de que las habilidades cognitivas se forman durante los primeros diez años de vida (siendo los primeros tres años un periodo sensible) y que las no-cognitivas también se caracterizan por tener un periodo sensible a temprana edad, aunque permanecen maleables durante la adolescencia (Cunha y Heckman 2008).

A la luz de esta evidencia, es razonable partir de la premisa de que las habilidades básicas de los individuos (y sobre todo las cognitivas) son ya muy poco maleables al momento de analizar su tránsito hacia la educación superior. De acuerdo con la definición de calidad propuesta para nuestro análisis, estas habilidades constituyen un insumo importante para que los conocimientos y capacidades sean aprehendidos de manera eficaz y den lugar a una tarea valorada en el mercado de trabajo. Por lo mismo, si el incremento en el acceso ha causado un cambio en la distribución de habilidades de los alumnos, también lo habrá causado en la calidad del servicio educativo.

La única fuente disponible hasta el momento para medir habilidades en la población adulta en el Perú es la ENHAB. En lo que respecta a las habilidades cognitivas, los puntajes estandarizados de destreza numérica, la capacidad para la resolución de problemas, la memoria de trabajo y la fluidez verbal de los encuestados fueron promediados en una medida única de «habilidad cognitiva». Por el lado de las habilidades no cognitivas, el indicador agregado busca medir la capacidad del individuo para fijarse metas de largo plazo y su grado de perseverancia (*grit*).

Si bien no se dispone de información para personas matriculadas en la educación superior en dos momentos distintos del tiempo (es una única base de datos de corte transversal), sí

11. Las habilidades cognitivas incluyen facetas como la comunicación, la habilidad numérica y la memoria de trabajo. Las habilidades no cognitivas (también referidas como habilidades socioemocionales) incluyen aspectos como la autoestima, la disciplina, la perseverancia y el control de las emociones.

podemos estimar la habilidad cognitiva promedio para dos cohortes de individuos que tienen o tuvieron acceso a la instrucción superior universitaria y aquellos que no lo tienen o tuvieron en diferentes años¹².

A continuación aplicamos la metodología de evaluación de «diferencia-en-diferencias» (también denominada doble diferencia) para identificar las brechas de habilidades de los alumnos a partir de la información disponible. En el cuadro 1 se ilustra la aproximación que se utilizará. Se busca comparar el nivel de habilidades promedio de aquellas personas que pudieron acceder a estudios superiores con las de aquellos que no pudieron, comparando, además, la evolución de dicha brecha a lo largo del tiempo. Dado que no se cuenta con información sobre el nivel de habilidades de los estudiantes en distintos momentos del tiempo, se compara la brecha en el acceso en dos cohortes (jóvenes: E y adultos: F).

Cuadro 1
Diferencia-en-diferencias entre las habilidades de las personas con secundaria completa, por cohortes y categorías⁽¹⁾

Cohortes	Acceso a educación superior		Brechas de acceso
	Personas con acceso	Personas sin acceso	
Joven	z	y	$z - y = E$
Adulta	x	w	$x - w = F$
Brechas intergeneracionales	$z - x = A$	$y - w = B$	$E - F = A - B = DD$ (brecha intergeneracional de la diferencia entre personas con acceso y sin acceso a educación superior: diferencia-en-diferencias)

Nota

⁽¹⁾ Puntaje promedio en prueba de habilidades aplicada a personas con secundaria completa.

Elaboración propia.

12. Nótese que para los individuos en el grupo de edad mayor, las pruebas de habilidad fueron aplicadas varios años después de culminados sus estudios superiores. El uso de estos puntajes como indicación de las habilidades básicas que tenían cuando eran alumnos se basa en la premisa de que estas habilidades se forman en los diez primeros años de vida y ya están predeterminadas al iniciar los estudios superiores. Al respecto, la literatura (Hansen *et al.* 2004; Heckman *et al.* 2006) distingue entre habilidad y habilidad medida, siendo esta última la que corresponde a los puntajes obtenidos en las pruebas. Si bien la habilidad ya está predeterminada, la habilidad medida sí es susceptible de ser afectada por la educación superior o la experiencia laboral. Esto último sí distorsionaría nuestros resultados y puede considerarse como la principal limitación de la comparación propuesta.

De acuerdo con lo indicado en el cuadro 1, la diferencia $E - F$ recoge qué tan distinto es el diferencial de habilidades entre las personas que accedieron y las que no accedieron a la educación superior en dos cohortes distintas. Si $E - F$ resulta negativo, por ejemplo, significa que había una mayor brecha de habilidad entre los que accedieron y los que no accedieron en la cohorte adulta que lo que se observa en la cohorte joven. Tal como se muestra en el cuadro 1, además, $E - F$ equivale a $A - B$, es decir, a la diferencia entre la brecha de habilidad de jóvenes y adultos que accedieron y la brecha de habilidad de jóvenes y adultos que no accedieron. Un valor negativo para $A - B$, por tanto, puede ser interpretado como que los estudiantes universitarios en la cohorte adulta tenían una mayor habilidad promedio que la que exhiben los estudiantes de la cohorte joven, incluso luego de controlar por las diferencias en habilidades que hay entre ambas cohortes.

La edad de corte a considerar para separar a la cohorte adulta de la cohorte joven es una variable importante, ya que determina los años en los que los individuos estuvieron matriculados. Por tanto, está directamente relacionada con la evolución prevista para las habilidades de los estudiantes. De acuerdo con las estadísticas de acceso discutidas en la sección anterior, se esperaría un deterioro en las habilidades de los estudiantes a partir del año 2000. Veamos si es que los datos proporcionan evidencia consistente con esta fecha.

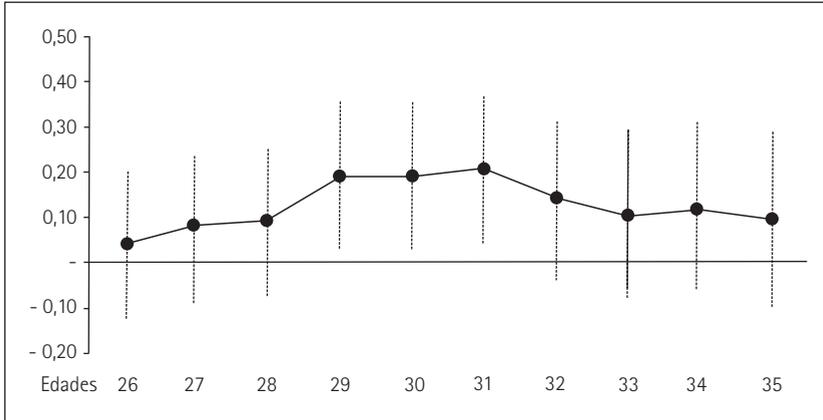
En general, podemos decir que un individuo que reportó haber accedido a la instrucción superior universitaria y tenía c años en 2010 (año de la encuesta) debió estar matriculado hace aproximadamente $(c - 20)$ años (siempre que $c \geq 20$ y tomando en cuenta que estos estudios superiores se cursan normalmente entre los dieciocho y los veinticuatro años). Esta persona, por tanto, debió estar matriculada en alguna universidad en el año $2010 - (c - 20) = 2030 - c$. Si definimos c como la edad de corte para la construcción de dos grupos, todos los individuos con c o menos años debieron haber cursado la educación superior universitaria entre el año $2030 - c$ y el momento presente (es decir, todavía están matriculados). Los individuos mayores que c , por su parte, cursaron la educación superior antes del año $2030 - c$.

Siguiendo el razonamiento anterior, en el gráfico 4 se muestra la diferencia de medias (en desviaciones estándar) entre el puntaje agregado de «habilidad cognitiva»¹³ de dos grupos de edad de individuos que tuvieron acceso a la educación superior universitaria privada para diferentes posibles edades de corte (c , en el eje horizontal).

13. No se encontraron diferencias significativas al utilizar los resultados de las pruebas no cognitivas.

Gráfico 4

Diferencias de medias en habilidad cognitiva de individuos que tuvieron acceso a la educación universitaria, según edades⁽¹⁾⁽²⁾

**Notas**

⁽¹⁾ Diferencia entre el puntaje de la cohorte mayor y el de la menor.

⁽²⁾ Las líneas verticales representan el intervalo de confianza de las diferencias de las medias. Dichos intervalos contienen la distribución de valores posibles de la brecha de puntaje en la prueba cognitiva con un nivel de significancia de 15%. Cuando un intervalo no contiene el valor cero, se puede decir que la diferencia de medias es significativamente distinta de cero.

Fuente: Banco Mundial (2010); elaboración propia.

Los resultados son consistentes con un deterioro en la habilidad de los estudiantes a partir del año 2000, esto es, con una edad de corte de treinta años. Nótese en el gráfico que es alrededor de los treinta años de edad de corte cuando la diferencia en habilidad promedio entre la cohorte mayor y la menor es máxima y estadísticamente significativa. De hecho, los años exactos de corte que generan diferencias en habilidades significativas entre ambos grupos son 29, 30 y 31 años.

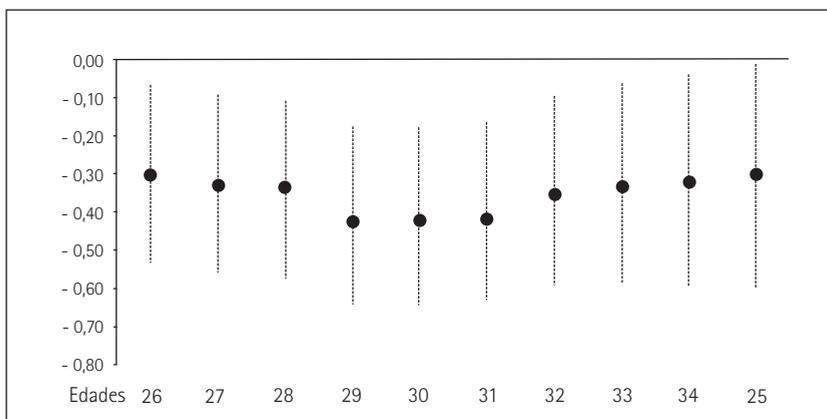
Nótese, además, que esta diferencia se diluye (y pierde significancia estadística) conforme nos alejamos de $c = 30$, ya sea hacia arriba o hacia abajo. Intuitivamente, si el cambio en la habilidad del estudiante promedio se dio a partir del año 2000 y nosotros construimos grupos que traslapan este corte, las diferencias en habilidad entre los individuos de cada grupo serán menos marcadas: el grupo de los menos hábiles contará ahora con algunos de los individuos más hábiles (conforme reducimos c por debajo de 30) o el grupo de los más hábiles contará con algunos de los individuos menos hábiles (conforme c aumenta por encima de 30).

La discusión anterior se refiere solo a la diferencia $A = (z - x)$ del cuadro 1. Por lo mismo, se puede refinar el análisis comparando esta diferencia respecto a la existente entre los que

no accedieron a la educación superior (es decir, la diferencia $A - B = DD$). Como se explicó líneas arriba, esta doble diferencia es equivalente a $E - F$, es decir, a la diferencia entre la brecha de habilidad de los que accedieron y los que no, en la cohorte adulta menos la joven. Al respecto, es de esperarse que esta doble diferencia sea negativa en una situación en la que el proceso de admisión se torna menos selectivo: las habilidades de quienes lograron acceder a la educación superior en la cohorte joven no son tan distintas de las habilidades de los que no lo lograron.

Los resultados se muestran en el gráfico 5. En particular, se ilustra la denominada brecha intergeneracional de la diferencia entre personas con acceso y sin acceso a la educación superior, es decir, la «diferencia-en-diferencias» en el nivel de habilidades promedio de individuos con secundaria completa. Recordando las implicancias de nuestra hipótesis, esperaríamos que, de haberse manifestado una caída en el nivel de habilidad promedio de los estudiantes, la diferencia de la brecha (DD) debería tener un signo negativo. Como se puede observar a continuación, ello es exactamente lo que se obtiene, incluso acentuándose la diferencia alrededor de los 29 a 31 años como edad de corte. Esto corrobora el año de corte sugerido por nuestro análisis en la sección anterior.

Gráfico 5
Brecha intergeneracional en la diferencia de la media de habilidades entre personas con y sin acceso a la educación superior⁽¹⁾⁽²⁾



Notas

⁽¹⁾ Diferencia entre la brecha de acceso de la cohorte mayor y de la menor, según edad de corte.

⁽²⁾ Las líneas verticales representan el intervalo de confianza de las diferencias de las medias. Dichos intervalos contienen la distribución de valores posibles de la brecha de puntaje en la prueba cognitiva con un nivel de significancia de 10%. Cuando el intervalo no contiene el valor de cero, se puede decir que la diferencia de medias es significativamente distinta de cero.

Fuente: Banco Mundial (2010); elaboración propia.

En el cuadro 2 se calculan todas las diferencias propuestas en el cuadro 1, considerando la edad de corte sugerida por el análisis previo. Como era de esperarse, el nivel promedio de habilidades cognitivas de las personas sin acceso a estudios superiores resulta menor que el de aquellas que sí tuvieron acceso, tanto en la cohorte joven (menor de treinta años) como en la cohorte adulta. Sin embargo, esta diferencia se ha acortado con el tiempo, lo que produce una doble diferencia negativa. Esto puede interpretarse como una caída en la selectividad del sistema educativo. Combinados con el hecho de que la cohorte adulta que tuvo acceso exhibe un mayor puntaje de habilidad que la cohorte joven, estos resultados ofrecen evidencia elocuente a favor de la hipótesis de que la habilidad del estudiante universitario promedio se habría deteriorado en la última década¹⁴.

Cuadro 2

Diferencia-en-diferencias entre las habilidades de jóvenes con secundaria completa, para una edad de corte de treinta años⁽¹⁾⁽²⁾

Cohortes	Acceso a educación superior		Brechas de acceso
	Personas con acceso	Personas sin acceso	
Joven	0,79	- 0,30	1,09
Adulta	0,98	- 0,53	1,51
Brecha intergeneracional	- 0,19	0,23	- 0,42

Notas

⁽¹⁾ Puntaje promedio en prueba de habilidades de personas con secundaria completa, por categoría.

⁽²⁾ Los puntajes pueden ser negativos en la medida en que son indicadores estandarizados. Todos los valores son estadísticamente significativos al 15%.

Elaboración propia.

El ejercicio anterior no está libre de complicaciones. La principal tiene que ver con el hecho de que estamos suponiendo que el puntaje obtenido por una persona que ya cursó la instrucción superior al momento de la encuesta es el mismo que hubiese obtenido mientras estaba estudiando (véase la nota al pie 12). Por lo mismo, nos parece pertinente contar con más evidencia y, a la vez, ofrecer una explicación para el proceso de caída en la habilidad promedio del estudiante universitario.

14. Al respecto, llama la atención que la brecha de habilidad controlada por el efecto de la edad en la habilidad medida sea mayor (el doble) que la diferencia simple. Esto implica que la diferencia en habilidad entre los que accedieron a la educación superior en la cohorte joven y en la adulta se acentúa una vez que controlamos por el hecho de que la medida de habilidad pueda ser sensible a la edad. Tal como se muestra en el cuadro 2, esto se debe a que la cohorte adulta que no tuvo acceso a la educación superior registra un menor puntaje promedio que los jóvenes sin acceso a la educación superior.

5. ¿CUÁL ERA Y CUÁL ES EL NIVEL DE HABILIDADES DE LOS POSTULANTES? LOS LOGROS DE APRENDIZAJE

Todavía nos falta evaluar un escenario hipotético más: podría ser que el crecimiento en la demanda haya sido antihabilidad y que haya venido acompañado de un cambio antihabilidad en la selectividad, esto aun cuando la calidad del servicio educativo no se haya visto comprometida. Es decir, podría ser que los postulantes y alumnos sean menos hábiles ahora, pero aún lo suficientemente hábiles como para que sea posible una transferencia eficaz de conocimientos y herramientas.

Para evaluar esta posibilidad deberíamos contar con algún estándar de habilidad mínima necesaria para el trabajo universitario. Al respecto, los resultados de la prueba internacional PISA¹⁵ nos permiten aproximar el nivel y evolución de la distribución de habilidades de los jóvenes que terminan la educación secundaria. El Perú ha participado en las evaluaciones de los años 2001, 2009 y 2012 y, a la fecha, se cuenta con puntajes y niveles para el componente de comprensión lectora en las evaluaciones de 2001 y 2009.

Si reparamos en los puntajes, el Perú obtuvo un promedio de 327 y 370 en 2001 y 2009 en las pruebas de comprensión lectora, respectivamente. Respecto al resto de países participantes, estos resultados nos situaron en el puesto 41 de 41 países en el año 2001 y en el puesto 63 de 65 en la evaluación de 2009. Estos resultados ya han sido presentados como un reflejo de los problemas de calidad que actualmente enfrenta la educación básica en el Perú (Yamada y Castro 2012). Lo que aquí postulamos es que también deben preocuparnos al momento de evaluar la calidad de la educación superior.

Tal como se mencionó líneas arriba, el componente de comprensión lectora de la prueba también cuenta con niveles en las evaluaciones del 2001 y 2009. Estos niveles están asociados al grado de dificultad de las preguntas y definen las habilidades con las que cuentan los jóvenes evaluados. El componente de comprensión lectora tiene seis niveles. Un estudiante que aprueba el nivel intermedio (nivel 3) es alguien capaz de llevar a cabo tareas de lectura de complejidad moderada, como localizar información diversa y relacio-

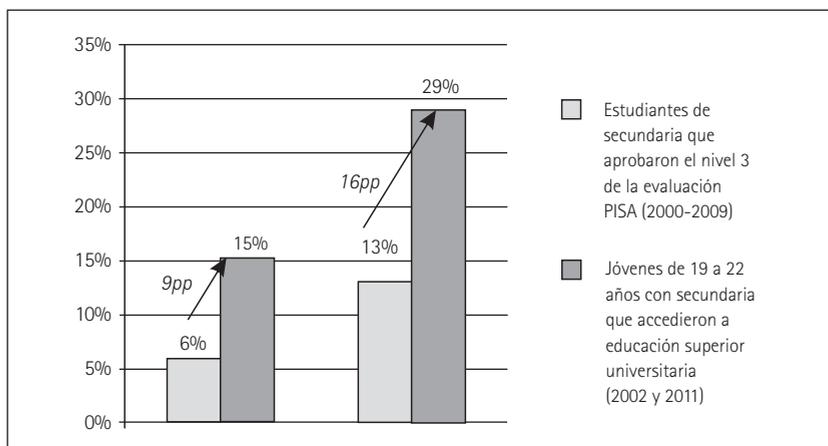
15. La evaluación PISA tiene como principal objetivo «reconocer y valorar las destrezas y conocimientos adquiridos por los alumnos al llegar a sus quince años». Si bien ello significa evaluar la calidad de la educación impartida por los centros de educación básica a los que asistieron, también busca identificar y evaluar aquello aprendido como consecuencia de las circunstancias familiares, sociales y culturales, además de las escolares. Adicionalmente, lejos de evaluar la capacidad de aprender «de memoria» ciertos conceptos, busca evaluar la capacidad que tienen los jóvenes de asociar lo aprendido con experiencias de la vida diaria (Yamada y Castro 2012).

nar diferentes partes de un texto. En los países de la OECD¹⁶, el porcentaje de estudiantes que aprueba este nivel se encuentra en alrededor de 60% y el acceso a la educación superior alcanza 37% entre personas de 25 a 37 años. Por todo lo anterior, consideramos que el nivel 3 es un estándar mínimo razonable para la habilidad de comprensión lectora de un estudiante universitario.

El porcentaje de estudiantes peruanos que aprueba el nivel 3 se encuentra bastante por debajo del promedio de la OECD: 6% en el año 2001 y 13% en el 2009. Más significativa para fines de nuestro análisis, sin embargo, es la brecha entre estos porcentajes y el acceso a la educación superior universitaria, así como su evolución durante la última década.

Tal como se muestra en el gráfico 6, existe una diferencia significativa entre la proporción de jóvenes con secundaria que accede a una universidad y la proporción de estudiantes de secundaria que supera el nivel 3 de la prueba PISA. Asimismo, se aprecia que esta diferencia ha crecido en los últimos diez años de nueve a dieciséis puntos. Estos resultados no solo permiten dudar de la habilidad de comprensión lectora de más de la mitad de los estudiantes universitarios, sino que también son consistentes con la hipótesis de una caída en la habilidad del estudiante universitario promedio.

Gráfico 6
Resultados de la evaluación PISA en comprensión lectora y acceso a la educación superior universitaria (en porcentajes)



Fuente: PISA (2000, 2009); INEI (2002, 2011); elaboración propia.

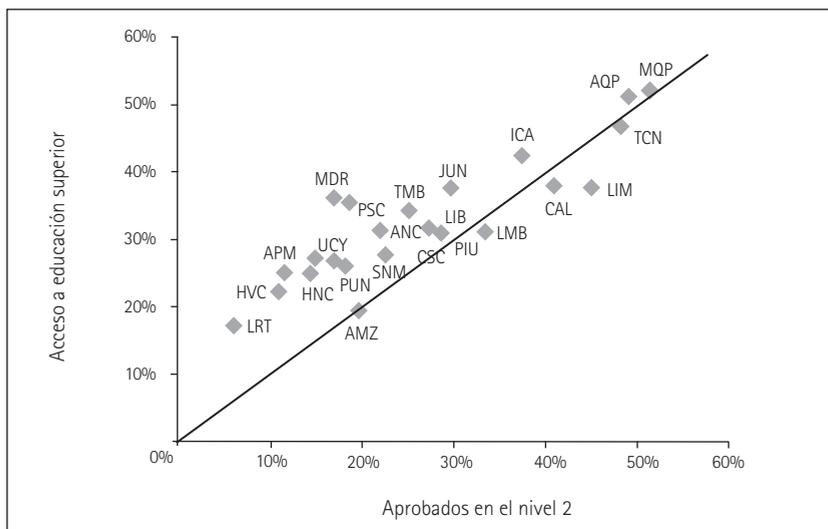
16. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; del inglés: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Si bien es posible argumentar que la distribución de habilidades de quienes terminan la secundaria se ha desplazado «hacia la derecha» (ya que la proporción que aprueba el nivel 3 de PISA ha aumentado en siete puntos porcentuales), el porcentaje que logra el ingreso ha crecido bastante más que esto (catorce puntos porcentuales). Por lo mismo, es posible afirmar que ahora habría un mayor porcentaje de estudiantes de secundaria sin la habilidad en comprensión lectora mínima que, sin embargo, logra acceder a la educación superior universitaria.

Para concluir esta sección, en los dos gráficos siguientes se aporta más información sugerente de la existencia de una brecha significativa entre el porcentaje de jóvenes que actualmente logra acceder a la educación superior y la proporción de ellos que cuenta con un acervo mínimo de habilidades para garantizar la calidad del servicio educativo.

En los gráficos 7 y 8 se propone una comparación a nivel de regiones entre la proporción de jóvenes (de 16 a 24 años) que logran acceder a la educación superior (eje vertical) y la proporción de estudiantes de segundo grado de primaria que logra aprobar las evaluacio-

Gráfico 7
Acceso a la educación superior y resultados en comprensión lectora en educación básica, por regiones, 2011 (en porcentajes)⁽¹⁾⁽²⁾



Notas

⁽¹⁾ Jóvenes entre 16 y 24 años que acceden a la educación superior y alumnos de segundo grado de primaria que aprobaron el nivel 2 de la prueba de comprensión lectora de la *Evaluación censal de estudiantes* (ECE) del MINEDU. Ayacucho y Cajamarca no aparecen porque en estas regiones no se aplicó la ECE.

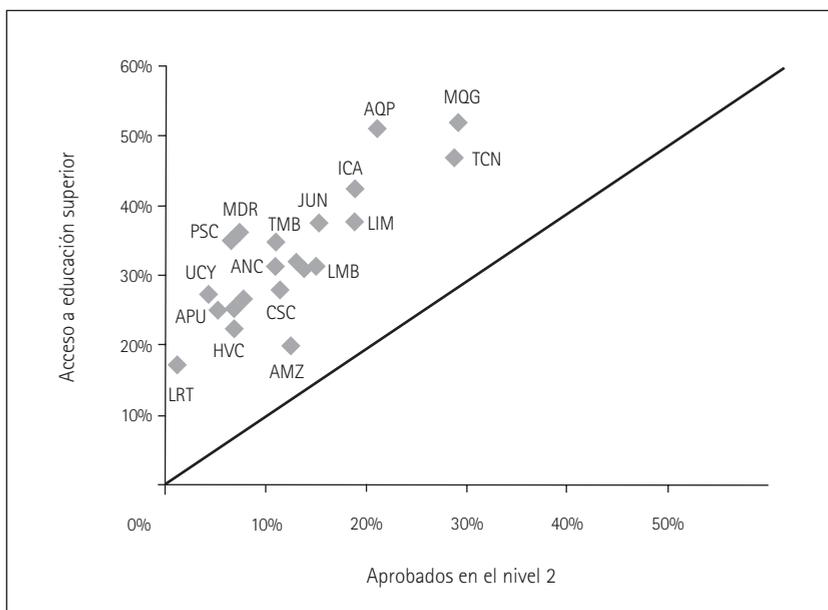
⁽²⁾ En el anexo 1 se encuentran los significados de las abreviaturas correspondientes a las regiones.

Fuentes: MINEDU (2011); INEI (2011); elaboración propia.

nes censales del Ministerio de Educación en comprensión lectora y matemáticas (eje horizontal). La recta gris tiene una pendiente unitaria y, por lo mismo, nos permite identificar que, en la mayoría de regiones, el acceso a la educación superior es mayor que el porcentaje de aprobados en las pruebas de logros de aprendizaje de la educación básica. Es comprensible que en regiones como Lima o Arequipa la migración pueda causar que el acceso supere al porcentaje de aprobados. No obstante, sí resulta preocupante que en regiones bastante más pobres (como Loreto, Huancavelica, Apurímac y Madre de Dios), el porcentaje de jóvenes que accede a la educación superior sea más del doble que el porcentaje de alumnos que aprueba las evaluaciones de comprensión lectora y más del triple que el porcentaje que aprueba las evaluaciones en matemáticas.

Gráfico 8

Acceso a la educación superior y resultados en matemáticas en educación básica, por regiones, 2011 (en porcentajes)⁽¹⁾⁽²⁾



Notas

⁽¹⁾ Jóvenes entre 16 y 24 años que acceden a educación superior y alumnos de segundo grado de primaria que aprobaron el nivel 2 de la prueba de matemáticas de la ECE.

⁽²⁾ En el anexo 1 se encuentran los significados de las abreviaturas correspondientes a las regiones.

Fuentes: MINEDU (2011); INEI (2011); elaboración propia.

6. A MODO DE CONCLUSIÓN

El conjunto de información discutida aquí es consistente con la hipótesis de que en la última década ha habido un deterioro en el acervo de habilidades con las que los jóvenes ingresan a la educación superior. Como hemos observado, la promoción de la iniciativa privada ha generado un incremento sustantivo en la oferta educativa en respuesta a la mayor demanda por educación superior en nuestra sociedad. No obstante, en un país con logros de aprendizaje muy pobres, estos desarrollos pueden llevar a una caída en el nivel de habilidades de los alumnos universitarios.

Si bien un incremento en el acceso a la educación superior es deseable como herramienta para el desarrollo económico y humano del país, es necesario que venga acompañado de reglas de juego que preserven sistemas de admisión relativamente exigentes. Asimismo, la educación básica debe incrementar sustantivamente los aprendizajes de los estudiantes. De nada sirve tener un mayor porcentaje de nuestros jóvenes con educación superior completa si al llegar al mercado laboral lo único que obtendremos será una mayor proporción de desempleados con títulos (y un incremento del subempleo profesional)¹⁷.

17. Véase Castro *et al.* (2012) para evidencias del incremento del subempleo profesional universitario ocurrido en los últimos años en el país aun en un contexto de crecimiento económico.

ANEXO 1**Abreviaturas usadas en los gráficos 7 y 8**

Abreviatura	Región
AMZ	Amazonas
ANC	Áncash
APM	Apurímac
AQP	Arequipa
CAL	Callao
CSC	Cusco
HNC	Huánuco
HVC	Huancavelica
ICA	Ica
JUN	Junín
LIB	La Libertad
LIM	Lima
LMB	Lambayeque
LRT	Loreto
MDR	Madre de Dios
MOG	Moquegua
PIU	Piura
PSC	Pasco
PUN	Puno
SNM	San Martín
TCN	Tacna
TMB	Tumbes
UCY	Ucayali

BIBLIOGRAFÍA

ANR, ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES

2010 *Resumen estadístico universitario 2009*. Lima: Dirección General de Planificación Universitaria / Dirección de Estadística e Informática-ANR.

APOYO CONSULTORÍA

2011 «Estudio cualitativo sobre atributos y determinantes de la calidad de la educación superior». Lima: Apoyo Consultoría.

BANCO MUNDIAL

2010 *Encuesta sobre habilidades y funcionamiento del mercado laboral peruano (ENHAB)*. Lima: INEI.

CASTRO, Juan; Mario RIVERA y Gustavo YAMADA

2012 *Educación superior en el Perú. Retos para el aseguramiento de la calidad*. Lima: Sineace.

CUNHA, Flavio y James HECKMAN

2008 «Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation». En: *Journal of Human Resources*, vol. 43, N° 4, pp. 738-782.

CUNHA, Flavio; James HECKMAN; James LOCHNER y Dimitriy MASTEROV

2006 «Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation». En: HANUSHEK, Erik y Finis WELCH (eds.), *Handbook of the Economics of Education*, vol. 1, N° 1.

HANSEN, Karsten; James HECKMAN y Kathleen MULLEN

2004 «The Effect of Schooling and Ability on Achievement Test Scores». En: *Journal of Econometrics*, vol. 121, N° 1-2, pp. 39-98.

HARVEY, Lee y Peter KNIGHT

1993 *Transforming Higher Education*. Buckingham: Society for Research in Higher Education / Open University Press.

HECKMAN, James; Jora STIXRUD y Sergio URZUA

2006 «The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior». En: *Journal of Labor Economics*, vol. 24, N° 3, pp. 411-482.

INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2000-2011 *Encuesta nacional de hogares (ENAHG)*. Lima: INEI.

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN

2007-2011 *Evaluación censal de estudiantes (ECE)*. Lima: MINEDU.

PISA, PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES
2000-2009 *Evaluación internacional de alumnos*. París: OECD.

YAMADA, Gustavo y Juan CASTRO

2012 «Educación y desarrollo». En: SEMINARIO, Bruno (ed.). *Cuando despertemos el 2062*. Lima:
Universidad del Pacífico.