



LOS FACTORES QUE LIMITAN LA TRANSICIÓN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR SITUACIÓN ACTUAL Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA



PERÚ

Ministerio
de Educación

PMESUT

PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LOS SERVICIOS
DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA A NIVEL NACIONAL



BICENTENARIO
PERÚ 2021



PERÚ

Ministerio
de Educación



José Luis Flor Toro
Matteo Magnaricotte
Fabiola Alba Vivar*

14 de diciembre de 2020

*Agradecemos la colaboración de Lucia Gómez Lactahuamani.

Índice

1	I Resumen ejecutivo	7
2	I Introducción	9
3	Marco conceptual	10
	3.1. Marco conceptual para estudiar las barreras en el acceso a la educación superior	10
4	Revisión de la literatura	14
	4.1. Situación actual	14
	4.2. Barreras financieras al acceso	16
	4.3. Barreras no financieras al acceso	21
	4.3.1. Factores individuales	21
	4.3.2. Factores institucionales y del contexto	22
	4.3.3. Oferta de educación superior	25
5	Situación actual	29
	5.1. ¿Cómo es la población en la educación superior en el país?	29
	5.2. ¿Cómo es la transición desde la educación básica hacia la educación superior en el Perú?	36
6	Barreras financieras al acceso	46
	6.1. Panorama general: precios y costos monetarios, directos e indirectos	46
	6.2. Precios y financiamiento: becas, créditos y discriminación de precios	58

7	Barreras no financieras al acceso: distancia e información	63
	7.1. Oferta local	63
	7.2. Disponibilidad de información	66
8	Opciones de política	67
	8.1. Disponibilidad y calidad de los datos administrativos	68
	8.2. Barreras financieras	69
	8.3. Barreras no financieras	72
9	Referencias	75
10	Apéndice	81
	10.1. Complemento de la Sección 5.2: Análisis de ENAHO	81
	10.2. Figuras adicionales	88

Índice de figuras

1.	Matrícula bruta en educación superior en una muestra de países y PBI per cápita, 1970-2010	17
2.	Tasa de acceso a la educación superior, CNPV 2017	30
3.	Tasa de acceso a la educación superior por características, CNPV 2017	31
4.	Características de los estudiantes que acceden a institutos y universidades, CNPV 2017	34
5.	Cantidades de postulantes a universidades por tipo de gestión educativa de la IES, Siagie-Siries 2017-2019	38
6.	Porcentaje de postulantes a universidades según rendimiento académico en la EB, Siagie-Siries 2017-2019	39

7. Cantidad de admitidos a universidades por tipo de gestión educativa de la IES, Siagie-Siries 2017-2019	40
8. Porcentaje de admitidos a universidades según rendimiento académico en la EB, Siagie-Siries 2017-2019	41
9. Cantidad de matriculados en universidades por tipo de gestión educativa y según licenciamiento de la IES, Siagie-Siries 2017-2019	42
10. Porcentaje de matriculados en universidades según rendimiento académico en la EB, Siagie-Siries 2017-2019	43
11. Proporción de matriculados en universidades licenciadas, Siagie-Siries 2017-2019	45
12. Cantidad de matriculados en universidades por familias de carreras, Siagie-Siries 2017-2019	45
13. Beca 18, total de becas atendidas, ENAHO 2014 - 2019 (becarios nuevos y becarios continuadores)	47
14. Gasto anual de estudiantes en universidades privadas, ENEE 2017	49
15. Varianza residual de gasto anual de estudiantes en universidades privadas, ENEE 2017	50
16. Gasto anual promedio por familia de carreras (universidades privadas), ENEE 2017	51
17. Gasto anual promedio por departamento (universidades privadas), ENEE 2017	52
18. Gasto anual en universidades públicas, ENEE 2017	53
19. Gasto anual en institutos privados, ENAHO 2014-2019	54
20. Gasto anual promedio por familias de carreras (institutos privados), ENAHO 2014-2019	54
21. Meses de preparación preuniversitaria, ENEE 2017	55
22. Costos de preparación preuniversitaria, ENEE 2017	56
23. Años entre egreso de secundaria e ingreso universitario, ENEE 2017	57
24. Acceso dependiendo de la edad en el momento de la creación de la universidad, CNPV 2017	68

25. Distancia a la universidad más cercana, Siagie-Siries 2017-2019 (en kilómetros)	65
26. Tránsito hacia la educación superior, ENAHO 2014-2019	81
27. Tasa de tránsito inmediato a la educación superior según características, ENAHO 2014-2019	83
28. Marco conceptual	88

Índice de cuadros

1. Principales factores que afectan la elección individual y literatura vinculada	13
2. Características de los jóvenes que acceden a la educación superior y de aquellos que no lo hacen, ENAHO 2014-2019	33
3. Características de los estudiantes que acceden a institutos y universidades, ENAHO 2014-2019	35
4. Porcentaje de postulantes admitidos y matriculados en universidades según sexo, rendimiento académico y lugar de residencia, Siagie-Siries 2017-2019	37
5. Ingresos laborales de los jóvenes según acceso a educación superior y por condición de formalidad del empleo, ENAHO 2014-2019 (en soles)	57
6. Regresión de precios en universidades privadas	59
7. Comparación de aquellos que transitan inmediatamente a la educación superior y aquellos que no, según características, ENAHO 2014-2019	84
8. Características de los estudiantes que acceden a una institución educativa superior, ENAHO 2014-2019	86

1. RESUMEN EJECUTIVO

- El objetivo general del presente estudio es documentar el acceso a la educación superior haciendo uso de la información administrativa recientemente generada por el Ministerio de Educación (Minedu) en colaboración con otras unidades del gobierno.
- La información administrativa tiene la ventaja de permitir documentar con precisión ciertos problemas de poblaciones específicas; por ejemplo, la población en transición desde la educación básica hacia la educación superior. La alternativa como usar encuestas o censos para medir esto es muy costosa y limitada.
- La información administrativa y un análisis riguroso y transparente permiten generar conclusiones informativas para distintas entidades en el Estado y en el sector privado. Por ejemplo, usar información vinculada al acceso a la educación superior y al desempeño en el mercado laboral permite calcular el riesgo crediticio sistemático, que, en un modelo sencillo, debería guiar los créditos educativos en el sector privado y el monto que el Estado necesita garantizar para asegurar su adopción en una escala suficiente. Una discusión detallada en este sentido va más allá del alcance de este estudio, pero creemos que el uso de información administrativa es el camino más transparente y eficiente de diseñar políticas públicas en el futuro.
- En la sección 3 presentamos un marco conceptual donde organizamos los factores que influyen en la decisión de asistir a la educación superior. Nosotros los categorizamos en factores individuales, sociales e institucionales, y de oferta. Todos estos factores van a interactuar e influir en la decisión final de si matricularse y dónde hacerlo. También es importante señalar que, si bien algunos factores tienen efectos sobre si los estudiantes querrían transitar hacia la educación superior, otros determinarán si ello sería factible.
- Los factores señalados en el marco conceptual son luego analizados a la luz de la literatura académica reciente en la Sección 4. Muchos estudios han abordado la eficacia de las becas y de las intervenciones informativas para promover el acceso a la educación superior. Describimos ampliamente sus hallazgos y los complementamos con análisis conducentes a la formulación de políticas, que han sido sugeridos por organismos internacionales. Finalmente, hacemos una revisión de las investigaciones relacionadas con el estudio y producidas para el Perú, de los reportes recientemente elaborados por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu) y de la *Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva* (PNESTP) diseñada por el Minedu.

- Las secciones centrales incluyen nuestro análisis de datos administrativos y de datos provenientes de encuestas. Primero, describimos la situación actual en términos de acceso a la educación superior: comparamos a individuos que asisten a algún tipo de educación superior con otros que tienen características similares, pero que no se encuentran matriculados en ninguna institución educativa superior, y especificamos los patrones de postulación y matriculación. Encontramos que las brechas más importantes son, por un lado, de carácter geográfico entre las regiones del país, y por otro, de género las mujeres se desempeñan mejor en la mayoría de los indicadores. Tanto la distancia de las opciones de educación superior como las limitaciones en la disponibilidad de información parecen ser las causantes más probables de las brechas regionales. Segundo, procedemos a describir los patrones pertinentes a las barreras financieras: encontramos que las pensiones en las universidades privadas reflejan la diferencia entre Lima y el resto del país. Las becas son recibidas por un bajo porcentaje de estudiantes y el crédito educativo es casi inexistente. También analizamos las correlaciones entre las características de los estudiantes y las pensiones pagadas. Encontramos que (1) los estudiantes con padres que han recibido mayor educación asisten a instituciones más caras, pero no necesariamente pagan pensiones más altas dentro de la misma carrera en la misma universidad; (2) parece haber una variación considerable en las pensiones que se pagan en una misma carrera dentro de la misma universidad, (3) con estudiantes de menores recursos pagando pensiones más bajas y (4) con estudiantes que asistieron a un colegio privado pagando pensiones más altas. Finalmente, al estudiar las barreras no monetarias en el acceso a la educación superior, resaltamos la distribución geográfica desigual de las opciones de educación superior y describimos brevemente la creación reciente de una plataforma para brindar información a futuros estudiantes: *Ponte en Carrera*.
- Una observación relevante es que los datos administrativos proporcionados no permiten cubrir todos los temas de interés: siempre que se requirió, complementamos nuestro análisis utilizando datos de encuestas. También resaltamos los casos en los que encontramos limitaciones o problemas con los datos, para así posibilitar mejoras en el futuro.
- Concluimos el informe con algunas sugerencias de política pública para el caso peruano. Partiendo de las políticas actualmente vigentes, aprovechamos la literatura académica y los hallazgos de nuestro análisis para evaluar diferentes alternativas para incrementar el acceso a la educación superior (especialmente a los institutos técnicos) con un enfoque en los grupos de la población con menos recursos, siguiendo las metas de acceso equitativo de la PNESTP.

2. INTRODUCCIÓN

En este documento se desarrolla el tercer entregable de la consultoría para el análisis y documento de estudio “Los factores que limitan la transición a la educación superior: situación actual y recomendaciones de política pública”, contratada por el Programa para la Mejora de la Calidad y Pertinencia de los Servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a Nivel Nacional (PMESUT).

Esta consultoría está programada para durar 60 días desde la firma de contrato, el 24 de setiembre de 2020. Según los términos de referencia, se entregará el producto 03 a los 60 días de la firma del contrato. Este producto consiste de lo señalado líneas antes. Este entregable, entonces, satisface dichos requerimientos para que sea “validado por el equipo de Dipoda, con especial énfasis en la pregunta de investigación y la metodología propuesta”.

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. Marco conceptual para estudiar las barreras en el acceso a la educación superior

El análisis de esta consultoría se basa en un modelo de elecciones y limitaciones en el aspecto individual. Una versión gráfica de lo que sigue se reporta en la figura 28 de la sección “Apéndice”.

Los estudiantes de los últimos años de educación secundaria enfrentan la decisión de si continuar en el sistema educativo o no hacerlo. Conseguir un título técnico o universitario incrementa en gran medida las posibilidades de un individuo de mejorar su posición económica y social. Sin embargo, para muchos estas oportunidades conllevan costos iniciales en el largo plazo, y limitaciones en el corto plazo. En esta consultoría, nuestro interés es estudiar los factores que influyen en esta elección, su importancia relativa, y cómo estos intervienen de manera diferenciada en distintos grupos de personas en el país, generando brechas de acceso entre estos.

En este sentido, dividimos los factores que influyen en la elección de asistir a una institución educativa superior (IES) en tres categorías, siguiendo en alguna medida a Page & Scott-Clayton (2016):

1. Los factores **individuales**, que incluyen características personales, expectativas y limitaciones impuestas por circunstancias socioeconómicas.
2. El contexto **social** e **institucional**, que influye en las decisiones a través de factores que afectan a un número grande de individuos a la vez, como son los casos de las condiciones del mercado laboral local o los estigmas culturales. Vale decir que estos factores son condiciones que no son excluibles, en el mismo sentido de los bienes públicos, y son no rivales como sistema¹.
3. Los factores de **oferta de educación superior**, como la disponibilidad de opciones de educación superior en la región de residencia y la correspondencia entre las carreras ofrecidas y las inclinaciones individuales.

¹ Por ejemplo, los retornos altos para educación superior son una característica del sistema de precios, que en principio rige para todos los que participan en un mercado. Del mismo modo, la orientación vocacional es un factor en el cual, cuando es provisto como política pública, se hace excesivamente costoso excluir de su uso a una subpoblación. Aunque mucho de la evidencia producida en este último punto fue generada en experimentos con aleatorizaciones individualizadas, sigue tratándose de un bien “público”.

Estas tres categorías son útiles para identificar el nivel de intervención de las políticas públicas o entender sus limitaciones. Así, por ejemplo, los problemas de mercado deben ser enfrentados con herramientas en el marco del mercado, sean intervenciones colectivas o cambios regulatorios. Intervenciones individuales corren el riesgo de no alterar el comportamiento agregado (por ejemplo, un programa de becas pequeño para cambiar la exigencia académica general de un sistema de educación superior). Del mismo modo, diferentes factores tienen horizontes distintos en los que pueden ser modificados (por ejemplo, oferta local de distintas opciones versus fricciones financieras).

Dentro de estas categorías distinguimos entre los factores que influyen en aquello a lo que los estudiantes aspiran y aquellos factores que inciden en lo que los estudiantes pueden alcanzar. Llamaremos a los primeros “factores aspiracionales”, y a los segundos, “factores de viabilidad”. Mientras que la distinción puede ser en ocasiones confusa, identificamos los factores aspiracionales como aquellos que intervienen en la decisión que tomaría un individuo si no tuviera ningún obstáculo (por ejemplo, restricciones financieras). Los factores de viabilidad son aquellos que pueden limitar la capacidad del individuo para asistir a una institución de educación superior en caso de que aspirara a hacerlo.

A continuación, reportamos los principales factores que afectan la elección de una opción de educación superior (cuadro 1). Estos factores están categorizados de acuerdo con nuestro modelo conceptual. Indicamos con asteriscos lo que consideramos factores de viabilidad.

Uno de los objetivos fundamentales de este estudio es resaltar las posibles vías de intervención de políticas públicas destinadas a reducir las brechas de acceso entre los diferentes grupos de la población. Consideramos que estas brechas son causadas por la influencia diferenciada que ejercen los factores antes mencionados. Por ejemplo, las restricciones financieras y la carencia de apoyo familiar pueden limitar en mayor medida a los individuos con menores recursos socioeconómicos. En una visión integral del acceso, consideramos los factores que influyen en la culminación exitosa de la trayectoria educativa del individuo. Si bien el acceso a veces se mide a través de la matrícula en la universidad, mensurar la culminación exitosa de la trayectoria educativa refleja mejor los objetivos de los hacedores de políticas públicas. Por

ello es que tomamos los aspectos de apoyo financiero continuo, realización de las expectativas individuales y efectividad de las correspondencias entre la institución de educación superior y sus estudiantes matriculados. En este informe no estudiaremos qué causa o afecta a los factores institucionales, sociales y de oferta. Nosotros consideraremos políticas que han sido sugeridas y evaluadas en la literatura científica que aborden dichos factores con el fin de mejorar el acceso de la población peruana a la educación superior y reducir las brechas de acceso para los diferentes grupos que la constituyen.

Debemos mencionar, en ese sentido, que hay aún importantes vacíos en la literatura cuantitativa más rigurosa sobre ciertos factores relevantes. Estos factores incluyen, por ejemplo, el rol del género, la etnicidad y la violencia en ambas dimensiones en la permanencia en la universidad. Lo mismo ocurre con la discriminación socioeconómica. Al final de esta consultoría, proponemos algunos estudios de importancia para ahondar nuestro entendimiento del rol que juegan estos factores en el acceso efectivo a la educación superior, y para entender, también, cómo mejorarlos.

Por último, en este reporte dedicamos una sección a las barreras financieras y otra a las no financieras. En el primer grupo están aquellos factores individuales y contextuales que importan para la superación de fricciones crediticias. En el segundo grupo, aquellos que corresponden a los demás factores que discutimos en la revisión de la literatura. Procedemos con esta clasificación por dos motivos. Primero, porque a la fecha la literatura más abundante sobre qué políticas facilitan el acceso a la educación superior se ha concentrado en el tipo de intervenciones que corresponden a barreras financieras. Segundo, el margen de acción en el Perú para este tipo de políticas parece mayor que para las otras, toda vez que los programas de becas y créditos son aún muy pequeños o inexistentes, en un país con una gran desigualdad de riqueza.

Cuadro 1. Principales factores que afectan la elección individual y literatura vinculada

Individuales	Institucionales / Contexto social	Oferta de educación superior
<p>Percepciones</p> <p>Belfield <i>et al.</i>, 2016 Attanasio & Kaufmann, 2014 Kaufmann, 2014 Altmejd <i>et al.</i>, 2020 Jensen, 2010 Avitabile & De Hoyos, 2018 Bettinger <i>et al.</i>, 2012 Lufblade, 2017 Hastings <i>et al.</i>, 2015 Hastings <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>Disponibilidad financiera/crediticia*</p> <p>Solís, 2017 Londoño-Vélez <i>et al.</i>, 2020 Dynarski, 2003 Dynarski <i>et al.</i>, 2018 Fack & Grenet, 2015 Bettinger <i>et al.</i>, 2012 Kaufmann, 2014</p>	<p>Disponibilidad de opciones de educación superior*</p> <p>Mountjoy, 2019 Carranza & Ferreyra, 2019 Ferreyra <i>et al.</i>, 2017 Valero & Van Reenen, 2019 Fairlie <i>et al.</i>, 2014 Bratti <i>et al.</i>, 2008 Arcidiacono <i>et al.</i>, 2014 Borker, 2017 Jagnani & Khanna, 2020</p>
<p>Apoyo familiar*</p> <p>Attanasio & Kaufmann, 2014 Altmejd <i>et al.</i>, 2020</p>	<p>Retornos en el mercado laboral</p> <p>Grosz, 2020 Zimmerman, 2014 Montoya <i>et al.</i>, 2017 Arteaga, 2018 Sekhri, 2020 Anelli, 2020 MacLeod <i>et al.</i>, 2017 Abarcar & Theoharides, 2020 Charles <i>et al.</i>, 2018 Hastings <i>et al.</i>, 2015 Hastings <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>Costo de matrícula y pensión*</p> <p>Hastings <i>et al.</i>, 2016 Epple <i>et al.</i>, 2019 Fu, 2014 Bordon & Fu, 2015 Rothschild & White, 1995 Murphy <i>et al.</i>, 2019 Dynarski <i>et al.</i>, 2018 Harris <i>et al.</i>, 2018 Deming, 2019</p>
<p>Limitaciones financieras*</p> <p>Solís, 2017 Londoño-Vélez <i>et al.</i>, 2020</p>	<p>Disponibilidad de servicios de orientación vocacional y gasto en educación básica</p> <p>Jackson, 2014 Jackson <i>et al.</i>, 2018 Deming <i>et al.</i>, 2014 Brotherhood & Delalibera, 2020 Dynarski <i>et al.</i>, 2013 Angrist <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>Admisión*</p> <p>Machado & Szerman (2017) Hafalir <i>et al.</i>, 2018 Agarwal & Somaini, 2018</p>
<p>Inclinaciones</p>		

Nota: Los asteriscos (*) indican factores de viabilidad, siendo los restantes los factores aspiracionales que afectan la elección individual.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Como ha sido mencionado, el sentido de esta revisión de la literatura es enfatizar aquellas barreras importantes para el acceso a la educación superior estudiadas recientemente en economía de la educación. Concentrarnos en estas barreras, aunque ignora aquellas barreras aún no estudiadas (por falta de información o insuficiente desarrollo de la literatura), nos permite atender aquellas en las que tenemos algún entendimiento en cuanto a cómo la política pública puede corregir problemas.

Vale mencionar que dividimos la revisión de la literatura en aquella que corresponde a barreras financieras y aquella que corresponde a barreras no financieras, de acuerdo con lo explicado en la sección anterior.

4.1. Situación actual

En general, diferentes fuentes muestran un creciente acceso a la educación superior en todo el mundo, en gran medida como resultado del aumento de ingresos medios, la transición demográfica y cambios en la demanda laboral (Ferreyra *et al.*, 2017; The Economist, 2015). Tan solo en América Latina, la población matriculada en alguna forma de educación superior creció de cerca de 90 millones en 1998 a alrededor de 200 en 2017 (World Bank, 2017), mucho más que el crecimiento poblacional de la región. Este crecimiento se ha dado en países tanto desarrollados como en desarrollo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2018), aunque la expansión en el acceso debe ser mirada con cautela: en ciertas regiones el acceso ha sido limitado (por ejemplo, India y Sudáfrica; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2019) o muy desigual. Evidencia de esto último viene de una mirada más fina a los resultados en el Perú: aproximadamente 27 % de la población entre 25 y 34 años ha completado *alguna educación terciaria*, pese a que el acceso general a esta aumentó a 40 %. La diferencia de ambos números da cuenta de aquella población que accede a la educación superior en alguna medida, pero no lo suficiente para graduarse, y ello es muestra de las diferencias cualitativas de acceso.

En ese sentido, la evidencia de la importancia del mayor acceso a educación superior es amplia, pero también la hay señalando los potenciales costos del acceso desigual a la misma. Por un lado, no solo mayores niveles de capital facilitan el crecimiento y el desarrollo de las sociedades, sino que específicamente los profesionales, aquellos que

reciben entrenamiento especializado en las universidades, son particularmente útiles para construir instituciones en economías modernas (por ejemplo, ingenieros: Maloney & Valencia Caicedo, 2017; abogados: Cantoni & Yuchtman, 2014; e innovación en general: Valero & Van Reenen, 2019). No obstante, un acceso desigual a la educación superior tiene consecuencias sustanciales: menor crecimiento económico (Hsieh *et al.*, 2019) y menor movilidad intergeneracional (Bautista *et al.*, 2020). En el contexto contemporáneo, los efectos negativos de ambos problemas no deben ser subestimados (Unesco, 2020).

Sobre esto, una creciente literatura ha atendido las fallas de mercado y las fallas de gobierno que limitan el acceso a la educación superior. Aunque el detalle se encuentra en los elementos que serán detallados en las siguientes secciones del documento, vale la pena resaltar tres de estos elementos, que son conceptualmente pertinentes a cómo debe ser interpretada la literatura. Primero, la provisión de educación superior es un problema económico muy complejo: un proveedor público o privado, que brinda múltiples bienes “experiencia” (es decir, cuyo valor para el “cliente” es solo conocido después de recibirlo), donde el “cliente” es un insumo directamente (Clotfelter, 1999) y donde el valor añadido de cada proveedor es difícil de apreciar para cada parte involucrada. Distintos gobiernos han intentado enfrentar estos problemas de varias formas, con mayor éxito cuando se usan reglas explícitas y se diseñan sistemas que generen información usada cautamente (Page & Scott-Clayton, 2016). Segundo, las brechas en el acceso a diferentes servicios que son transversales a la sociedad se reflejan también en el acceso a la educación superior: género, raza y nivel socioeconómico son dimensiones en las que el acceso es desigual y limitado (Bailey & Dynarski, 2011). Tercero, el caso específico de América Latina es particularmente importante, pues se dieron a la vez un aumento sostenido del ingreso medio, la transición demográfica y una fuerte expansión de la oferta de educación superior (Ferreyra *et al.*, 2017). Aunque esto tuvo el corolario de expandir el acceso a educación superior en niveles socioeconómicos medios y bajos, hay una preocupación justificada de que estos estudiantes hayan recibido una educación de peor calidad, aunque *en general* no es claro en qué medida esto resulta de peores nuevas instituciones o estudiantes más vulnerables (Camacho *et al.*, 2017).

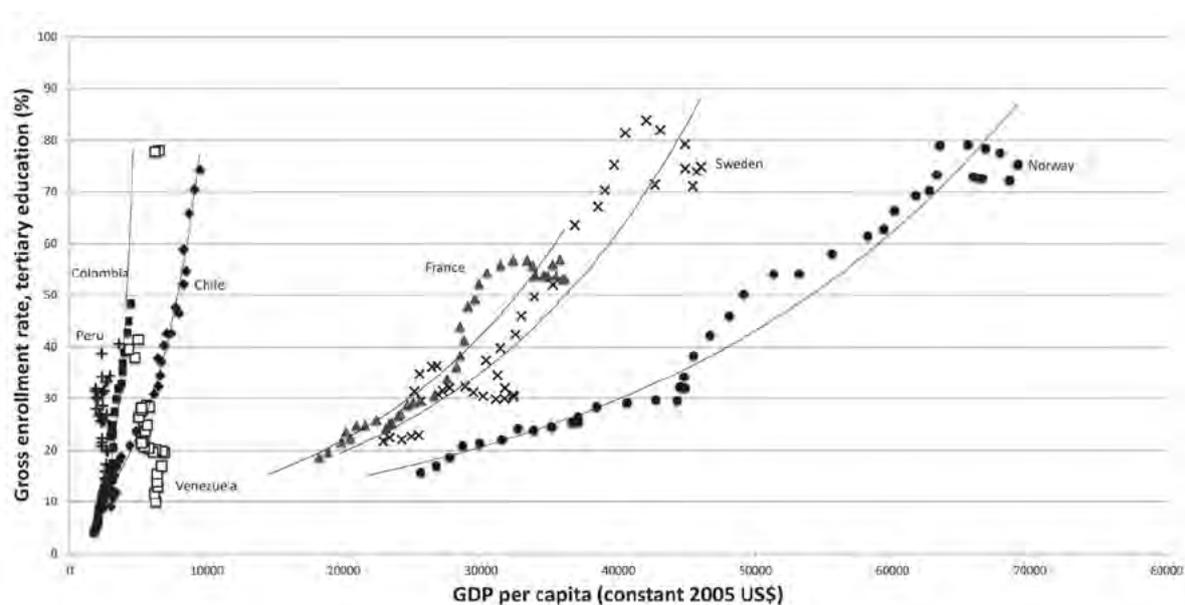
En el caso específico del Perú, el acceso a la educación superior ha aumentado en las dos últimas décadas. Esto ha ocurrido en un contexto donde el ingreso medio de la población creció, aunque no tanto a comparación de otras experiencias recientes

de países donde el acceso a educación terciaria se incrementó notablemente, como se muestra en la figura 1. Aunque la expansión del acceso es un resultado deseable, hay una preocupación por la calidad de los servicios (British Council, 2016; Minedu, 2020; Sunedu, 2020). En ese sentido, Yamada *et al.* (2013) utilizan una metodología de diferencias en diferencias y encuentra 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, un resultado probable del menor nivel promedio de selectividad del sistema. Esta es parte de una literatura más amplia que documenta las diferencias de calidad entre distintas opciones de educación superior en el país (Díaz, 2008; Yamada *et al.*, 2015).

4.2. Barreras financieras al acceso

Restricciones financieras. Un obstáculo importante para los planes educativos es, obviamente, el acceso adecuado a financiamiento para hacerlo (Brunner & Ferrada Hurtado, 2011, pp. 168-170). América Latina es una región donde los sistemas de becas son muy limitados o recientes, el mercado de crédito educativo está aún poco limitado y los mercados laborales informales dificultan (aún más) colateralizar ingresos laborales futuros (Beltrán *et al.*, 2013). En este contexto, la falta de opciones accesibles de financiamiento para educación superior limita a muchas personas en el acceso a la misma, sea directamente, impidiéndoles iniciar una carrera, o indirectamente, condicionando su inserción a la educación superior en modalidad de trabajo y estudio, restringiéndolos a proveedores más baratos (usualmente, de menor calidad o abarrotados).

Figura 1. Matrícula bruta en educación superior en una muestra de países y PBI per cápita, 1970-2010



Nota: La figura muestra la relación entre ingresos medios de una sociedad y su tasa de acceso a educación superior. En varios países de América Latina vemos un crecimiento sustancial en el acceso sin un incremento proporcional del ingreso medio, como sí se observa en otras experiencias. El Perú es un caso extremo en esta muestra restringida de países.
Fuente: Espinoza & Urzúa, 2015.

La evidencia prueba el importante rol de la ayuda financiera en mejorar el acceso a la educación superior entre estudiantes de contextos vulnerables. Esto es claro en países desarrollados, como Francia (Fack & Grenet, 2015) y Estados Unidos (Bettinger *et al.*, 2012; Dynarski *et al.*, 2018; Dynarski, 2003). Más recientemente, trabajos en América Latina han mostrado lecciones relevantes y específicas a la región. Las restricciones financieras interactúan negativamente con los problemas de información. Así, en primer lugar, hogares más pobres requieren de expectativas muy altas de los retornos a la educación superior para tomar la decisión de afrontar dicha inversión, costosa y sin alternativas de financiamiento (Kaufmann, 2014). Segundo, el crédito educativo (con tasas de interés bajas que internalicen el efecto social positivo de la educación) puede ser un instrumento muy efectivo para reducir las brechas de acceso por nivel socioeconómico (Solís, 2017). Tercero, facilitar el acceso a financiamiento (como en el caso de becas) puede tener efectos positivos, más allá de quiénes sean directamente financiados. De un lado, la mayor factibilidad de una educación superior motiva a los estudiantes de secundaria a esforzarse más, mientras que, de otro lado, las instituciones de educación superior aumentan su demanda e incrementan la diversidad de su alumnado (Londoño-Vélez *et al.*, 2020).

Cabe mencionar, sin embargo, que existe una literatura que sugiere que la importancia de las barreras financieras es limitada. Por ejemplo, Heckman y Mosso (2014) revisan artículos que estudian cómo distintos factores afectan la acumulación de capital humano durante el ciclo de vida de los niños. Sobre los factores asociados al recibo de ingresos y a las barreras crediticias, los autores mencionan que “la importancia de estos factores en moldear los resultados infantiles ha sido exagerada en la literatura reciente en comparación al rol de los padres y el *mentoring*” (p. 39)². Estos resultados son contrarios a otros más recientes basados en evidencia cuasiexperimental (por ejemplo, Londoño-Vélez *et al.*, 2020; Solís, 2017) en países en desarrollo, al igual que en países desarrollados (por ejemplo, Zimmerman, 2014). Es notable que en estos estudios se puede controlar por el nivel de habilidad, lo que sugiere que, *incluso cuando el nivel de habilidad es constante, los retornos a la educación superior son altos para personas que, por restricciones financieras, no podrían acceder a ella típicamente.*

En el ámbito local, resalta en el caso del Perú la evaluación de impacto del programa Beca 18. Los principales hallazgos de las mediciones de impacto realizadas a la convocatoria 2013 de Beca 18 muestran efectos diferenciados tanto entre becarios de universidades y becarios de institutos como otros efectos diferenciados en el tiempo. Algunos de los impactos en rendimiento y permanencia en los becados de universidades, reportados en la primera medición un año después de la beca, parecen haberse diluido a los tres años de intervención. Es importante destacar que sí se mantienen los efectos sobre los becarios de institutos, pues la beca reduce su tasa de deserción y mejora su tasa de egreso (medido por el indicador de egreso oportuno), pero no se logran impactos robustos en rendimiento académico (Ministerio de Economía y Finanzas, MEF, 2014).

Dado que este problema es inseparable del modo de financiamiento de la educación superior, que es un factor más amplio que individual, volveremos sobre esto más adelante.

Costo de la matrícula y pensiones. Un tema que ha recibido más atención de la literatura en economía es el del sistema de los precios y los costos vigentes en los sistemas de educación superior. La razón para este interés es, nuevamente, que en un sistema en

² El aparente rol de las restricciones financieras desaparece cuando se controla por el nivel de habilidad contemporáneo de los estudiantes que evalúan alternativas de educación superior (Carneiro & Heckman, 2002). Consistente con esto, citan estudios que sugieren que estudiantes con menores ingresos, y por ello aparentes restricciones financieras, son también quienes muestran retornos más bajos en la educación superior. Por ello, se seleccionan menos en este margen, lo que se confunde con la importancia de las restricciones financieras para acceder a la educación superior.

que hay racionamiento vía admisión la política de admisión y la política de precios son determinadas de forma simultánea. Esto supone un problema si además se nota que también determina la calidad de los estudiantes que recibe una institución, sea esta pública (si raciona cantidad vía admisión) o privada (si raciona cantidad vía precios).

En ese sentido, los trabajos de la literatura de organización industrial (por ejemplo, Bordon & Fu, 2015; Epple *et al.*, 2019; Fu, 2014) han lidiado todos con modelar el equilibrio conjunto de admisiones y pensiones para universidades públicas y privadas. El gran desafío, además de los datos que fielmente reflejen las preferencias de los estudiantes *independientemente* de los precios y las barreras financieras que enfrentan, es modelar cuál es la función objetivo que toman en cuenta las instituciones privadas (o las públicas) al definir su política de precios y de admisión. Este problema aún no ha sido resuelto del todo, pero una lección relevante de esta literatura es mostrar cómo en un equilibrio de este tipo se sostiene la *discriminación de precios* entre proveedores privados. Este es un patrón importante que resulta de un modelo sencillo en que el estudiante es “cliente” e “insumo” para la producción de una educación superior de calidad (Rothschild & White, 1995). Así, los trabajos antes mencionados muestran que la discriminación de precios en proveedores privados puede ser sustancial, considerando tanto el valor de los estudiantes para la producción de educación superior de calidad (por ejemplo, un estudiantado diverso) como la competencia por ellos (por ejemplo, estudiantes preadmitidos en muchas universidades suelen recibir mayores descuentos a la opción donde finalmente van). La definición conjunta de una política de precios y admisión es un punto fundamental para explicar el patrón de discriminación de precios, sobre el cual volveremos más adelante en este documento.

Más allá de los proveedores privados, dado que la provisión pública tiene casi por definición una política de precios fija en el mínimo valor posible, no cabe una discusión específica sobre este tipo de proveedores. En vez de esto, es informativo buscar en la literatura evidencia sobre un punto más amplio y sistémico, como es el esquema de financiamiento de educación superior. En particular, para países que tienen esquemas mixtos donde la educación superior es ofrecida también por proveedores privados, cabe discutir si sería eficiente que el Estado cubra en su totalidad estos gastos. La evidencia más reciente muestra *preliminarmente* algunas lecciones interesantes. Primero, es posible mantener un sistema con un componente privado fuerte que minimice las brechas socioeconómicas si está acompañado de un sistema de crédito educativo adecuado (por ejemplo, Reino Unido; en Murphy *et al.*, 2019). Una evaluación

aleatoria (Dynarski *et al.*, 2018) muestra que la sola promesa de una universidad de calidad y gratis aumenta el rendimiento y la conclusión escolar de estudiantes de ingresos bajos en Estados Unidos. Sin embargo, otra evaluación aleatoria en progreso (Harris *et al.*, 2018) sugiere que estos beneficios no siempre acompañan al financiamiento pleno de opciones de educación superior, esto por dos razones importantes:

- Si dicho financiamiento es focalizado a los estudiantes de mejor desempeño académico, a menos que incentive fuertemente las mejoras de las cohortes beneficiarias, terminará beneficiando a los estudiantes de contextos socioeconómico menos vulnerables.
- Si las condiciones de la educación básica impiden que los estudiantes contemplen la educación superior como una opción valiosa, financiar la educación superior completamente no tendrá efectos fuertes en el margen extensivo.

Entre las barreras financieras analizadas, debemos mencionar la relevancia que tiene la preparación preuniversitaria en el contexto peruano. Si bien no se tiene conocimiento de literatura académica vinculada directamente a ello, los investigadores han encontrado que, en distintos contextos y durante las etapas que conducen a la postulación a las universidades, incluso costos pequeños pueden tener grandes impactos. En Estados Unidos, Pallais (2015) muestra que el pago de seis dólares para el envío de los puntajes de las pruebas puede reducir el número de postulaciones a universidades. Como veremos más adelante en este documento, el costo de la preparación preuniversitaria en el Perú puede ser bastante alto en términos tanto de tiempo como de dinero, y podría representar una importante barrera para el acceso a la educación superior.

Por último, Deming (2019) menciona, para el caso de Estados Unidos, tres elementos de juicio importantes. Primero, esperamos un futuro en que la innovación será crucial para el crecimiento y el desarrollo. Segundo, anticipamos una demanda laboral que premiará la especialización y castigará la sustituibilidad por el esfuerzo automatizable. Tercero, prevemos que la movilidad social jugará un rol clave en asegurar sociedades y democracias más equitativas y estables. En este contexto, no es claro que la pregunta relevante sea si se pueden financiar los costos de la educación superior gratuita (los cuales, según argumenta el autor, son superados por los beneficios laborales y no laborales que esta genera). Más bien, una pregunta más apremiante es si como sociedad podemos costearnos no hacer gratuita (y, por ende, masiva) la educación superior.

4.3. Barreras no financieras al acceso

4.3.1. Factores individuales

Inclinaciones y percepciones. La literatura que evidencia el rol crucial que desempeña la información en las decisiones que toman hogares e individuos de formación de capital humana tiene aproximadamente una década, desde el trabajo fundacional de Jensen (2010). Los estudios durante este periodo han mostrado patrones importantes que explican el desigual acceso a educación superior de calidad. Primero, no todos los estudiantes (ni sus hogares) saben de los retornos monetarios de culminar la educación básica (Jensen, 2010) y las opciones disponibles más adelante (Avitabile & De Hoyos, 2018), y además podrían tomar mejores decisiones educativas si tuvieran dicha información. Este problema se hace más grave en la educación superior, en que los estudiantes no están informados de los retornos por carreras o proveedores, o los costos asociados (Hastings *et al.*, 2016). Esta situación de desinformación se acentúa en grupos vulnerables, y resulta no solo en peores decisiones (por ejemplo, carreras con mucho menores retornos), sino que se da cuando los estudiantes forman sus preferencias por distintas opciones. Por ello, no es sorpresa que intervenciones informativas tengan efectividad limitada en motivar cambios en planes educativos para estudiantes mayores. La información, entonces, parece crucial en edades tempranas, y la falta de información parece afectar a los más vulnerables³.

Sin embargo, la información sobre retornos laborales es solo parte de toda la necesaria para tomar decisiones acertadas en educación superior. La evidencia muestra el rol de la información sobre disponibilidad de ayuda financiera (Bettinger *et al.*, 2012), sobre los estándares de vida asociados a las opciones de educación superior (Belfield *et al.*, 2016) y sobre los complejos procesos de admisión a distintas opciones (Luflade, 2017). También muestra, sumado a lo anterior, el rol de la información que tienen los padres de familia y cómo esta información y las percepciones que ellos son igualmente importantes que la que tienen los niños (Attanasio & Kaufmann, 2014), consistente con el hecho de que la educación superior es una decisión de acumulación de un activo

³ En el contexto peruano, aún existe evidencia muy limitada sobre el impacto de brindar información sobre oportunidades educativas a través de plataformas como Ponte en Carrera. Un aspecto importante que se debe estudiar será el impacto diferenciado de la provisión de información en diferentes grupos de estudiantes.

(capital humano) tomada en conjunto dentro del hogar. No es sorprendente que la información sea tan valiosa y difícil de conseguir. En el extremo, Altmejd *et al.* (2020) muestran que en cuatro países distintos se repite el mismo patrón: cuando un hermano es marginalmente aceptado en una opción de educación superior, el hermano menor suele tomar mejores decisiones educativas, especialmente en casos de hogares más vulnerables, lo que es consistente con el mecanismo informacional.

Apoyo familiar. En un contexto en que la información es escasa y la decisión por la educación superior es costosa, no es sorpresa que contar con respaldo y apoyo en el hogar para invertir en una opción de educación superior aumente las probabilidades de seguir un plan educativo. Evidencia concreta de esto es presentada por Attanasio y Kaufmann (2014), quienes muestran que los retornos laborales esperados por madres en México, así como sus percepciones de riesgo, predicen bien las decisiones de escolaridad de los hijos. En el caso de las niñas, además, dichas percepciones maternas son predictoras de las decisiones de educación superior, lo que no ocurre en el caso de los niños. En gran medida esto es producto de las diferentes percepciones y normas de género que son comunes a países en desarrollo. Este patrón también es visible en el trabajo de Altmejd *et al.* (2020) antes mencionado: como adquirir información certera es tan costoso, tener dentro del grupo familiar un hermano en educación superior facilita enormemente la decisión por un plan educativo. Esta es otra manifestación de la importancia del apoyo familiar en la ejecución de planes educativos, y no es difícil ver cómo explica, en parte, el desigual acceso efectivo.

4.3.2. Factores institucionales y del contexto

Retornos en el mercado laboral. Ni los hogares ni los estudiantes controlan perfectamente los retornos en el mercado laboral que generan las opciones de educación superior que cursan. En la misma medida, los retornos contemporáneos que afectan sus percepciones de qué programas de educación son mejores tampoco están bajo su control; son, en realidad, un resultado del mercado. Al respecto, la literatura ha encontrado que el retorno a los años de educación superior no es sustancialmente distinto de los retornos promedio encontrados para cualquier tipo de educación básica en países en desarrollo, es decir, alrededor de 10 % sobre ingresos laborales por año de educación⁴. Al menos dos estudios difieren de forma interesante. Primero, Zimmerman (2014) muestra que el retorno en la educación superior no es particularmente menor para estudiantes “marginalmente admitidos”, es decir, aquellos con menores aptitudes académicas en la escuela (según estas son medidas usualmente). De hecho, los retornos

⁴ Algunos estudios documentan cambios recientes a estos retornos. Ver Yamada (2009), por ejemplo.

para ellos pueden ser más si completan la educación superior. Segundo, Montoya *et al.* (2017) sugieren que los retornos brutos de la educación superior técnica y la universitaria son comparables para los estudiantes que se encuentran en dicho margen en Chile, pero el menor costo de la educación técnica hace que los retornos netos para la opción técnica sean mayores. Combinados, ambos estudios sugieren la importancia de estudiar los retornos a la educación superior, técnica y universitaria en el Perú.

Adicionalmente, la evidencia apunta que la calidad de la educación universitaria tiene un rol importante en explicar los retornos laborales. En ese sentido, el trabajo de Arteaga (2018) documenta que la demanda laboral por egresados de una opción de educación superior se reduce ante recortes en el currículo universitario (es decir, una reducción en los cursos requeridos para la carrera de economía), lo cual es consistente con una valoración del capital humano transferido en la educación superior, y no solo la señal que esta emite. No obstante, la reputación de esta calidad (que corresponde más al valor de la señal que al valor de las habilidades transferidas en la educación superior) tiene también un rol crucial en los desempeños en el mercado laboral, de forma tanto colectiva (Anelli, 2020; Sekhri, 2020) como individual (MacLeod *et al.*, 2017).

Por otro lado, ha sido aún poco estudiado el retorno *social* de la educación superior, es decir, más allá de los mayores ingresos laborales que privadamente cada profesional puede generar.

No entraremos en el detalle de la larga literatura que estudia la relación entre el capital humano de un país y su crecimiento económico. Para ello sugerimos revisar, especialmente, la teoría del crecimiento endógeno de Romer (1994) y otras anteriores⁵. Hay evidencia histórica que apunta a altos retornos sociales de la educación superior; por ejemplo, un trabajo reciente de Maloney y Valencia Caicedo (2017) que muestra el papel crucial que tuvieron los ingenieros en el crecimiento de distintas regiones de América a fines del siglo XIX. Una contribución en un contexto más reciente es el trabajo de Grosz (2020), que aprovecha una lotería en las admisiones para un programa de enfermería numeroso en un *community college* en California para estimar el efecto de

⁵ Referimos al lector interesado a los trabajos de Galor y Zeira (1993), y Caselli (1999). El primero es un trabajo fundacional que ilustra el rol que desempeñan las fricciones financieras sobre la acumulación de capital humano de las economías, y, de ese modo, el papel que la desigualdad juega en el crecimiento mediante el acceso a educación. El segundo trabajo es un modelo sobre cómo las economías asimilan “revoluciones tecnológicas”, en que esto ocurre más favorablemente si los agentes pueden elegir un conjunto de habilidades en los periodos previos a estas revoluciones. El énfasis de este último *paper*, para fines de esta revisión de la literatura, es la interacción entre la educación superior y las innovaciones tecnológicas. No profundizamos más en este asunto, porque ha sido difícil cuantificarlo de forma rigurosa.

tener un título en esa carrera. Este efecto es 44 % de incrementos laborales totales, lo que implica una tasa de retorno por año similar a los resultados antes mencionados. No obstante, al comparar estos retornos y los retornos sociales que generan las personas que se desempeñan en esta labor, encuentra que los costos de expandir programas similares de enfermería son superados ampliamente por los beneficios. Otros estudios muestran indirectamente los retornos sociales de la educación superior, en particular, cómo son mayores que los retornos laborales privados (Diamond, 2016; Moretti, 2004).

Un último punto que vale la pena enfatizar es el de la transmisión de los retornos observados a las percepciones de los mismos entre quienes deben tomar una decisión por un plan educativo. Como es documentado en Hastings *et al.* (2016), los sesgos en la percepción de los retornos no son uniformes en la población: los estudiantes de contextos más vulnerables suelen tener sesgos más notables sobre los retornos a distintos programas de educación superior. Concretamente, sobreestiman los retornos de programas con retornos bajos y, a veces, subestiman aquellos de programas con retornos relativamente altos. Del mismo modo, ciertas políticas que benefician particularmente algunas opciones de educación superior suelen rápidamente incrementar la demanda por estas opciones. Este es el caso de las enfermeras en las Filipinas (Abarcar & Theoharides, 2020), cuya demanda aumentó notablemente entre 2000 y 2007 porque las regulaciones de visa en Estados Unidos para trabajadoras de salud fueron relajadas. En vez de producir una fuga de talentos, el efecto neto de la política fue el de inducir a diez estudiantes a cursar y terminar la carrera de enfermería por cada egresado que finalmente migró a Estados Unidos. Charles *et al.* (2018) presentan evidencia del efecto opuesto: ante menores retornos en el mercado laboral (como consecuencia de la crisis inmobiliaria en Estados Unidos en 2007-2008), aumentó la matrícula en programas de educación superior. Esto es consistente con un modelo de acumulación de capital humano en que su costo de oportunidad está dado por los retornos contemporáneos al trabajo menos calificado. Un tema importante para el caso peruano está vinculado a los esfuerzos de licenciamiento que se han realizado para las universidades y que actualmente se harán para los institutos técnicos. El proceso de licenciamiento produce información que puede alentar (o desanimar) a los estudiantes a prepararse, postular y matricularse en instituciones de educación superior. Esta posibilidad es destacada por Rezende (2010) en el caso de una reforma educativa en Brasil: si bien el estudio encuentra efectos en las universidades, no logra identificar un efecto claro en los estudiantes debido al complejo contexto institucional. Un argumento similar se podría hacer sobre la difusión de información a través de portales como Ponte en Carrera.

Gasto en educación básica. Otro punto importante en la literatura es el rol de las condiciones de la educación básica sobre el acceso posterior a opciones de educación superior. Una razón por la cual este mecanismo suele ser menos discutido es porque producir evidencia causal limpia es difícil, pues toma plazos más largos (en el extremo, un experimento hoy acerca de condiciones en educación básica puede tomar hasta once años en revelar resultados). Pese a esto, la evidencia reciente muestra que, en general, escuelas de mejor calidad permiten a sus alumnos acceder con mayor facilidad a opciones de educación superior más selectivas (Angrist *et al.*, 2016) y en STEM (Dynarski *et al.*, 2013). Estos efectos son particularmente pronunciados para estudiantes de contextos vulnerables (Jackson *et al.*, 2018) y manifiestan la importancia de la complementariedad dinámica de las decisiones de acumulación de capital humano: elegir una escuela básica para los estudiantes que cursen primaria y secundaria puede facilitar o dificultar la elección posterior de una opción de educación superior (Deming *et al.*, 2014).

Por último, cabe mencionar que la asignación de recursos a educación superior supone una reasignación de recursos de otros usos productivos. En el extremo, si esta asignación viene de la educación básica, y solo una fracción de la población accede a la educación superior, dicha transferencia de recursos puede ser regresiva. De hecho, en América Latina la primera década del siglo XXI vio una transferencia importante de recursos desde la educación superior hacia la educación básica. Sin embargo, comparando a Brasil con Estados Unidos, Brotherhood & Delalibera (2020) encuentran que esto es opuesto a la asignación utilitaria de recursos, es decir, aquella que maximiza la suma lineal del bienestar de los individuos de una sociedad. Concretamente, asignar recursos uniformemente sobre distintas etapas de la educación (y no concentradamente en la educación básica) beneficia sustancialmente a las familias más pobres y reduce la desigualdad de ingresos notablemente. De hecho, la expansión de la oferta pública de educación superior es la política que más efectos agregados tiene en cerrar las brechas entre los dos países en términos de acceso a educación superior e ingresos agregados.

4.3.3. Oferta de educación superior

Aunque los factores de oferta no son directamente controlados por los estudiantes, y por ende escapan a la categoría de factores individuales y podrían ser clasificados como factores contextuales, este es un factor ampliamente estudiado por la literatura en economía. Por ello, le brindamos atención particular en este acápite, en particular,

mirando los tres márgenes en los que la oferta de educación pública suele cambiar: entrada, precios o admisión. Sobre estos dos últimos, debemos recordar que la demanda por educación superior suele ser mayor que la oferta disponible. Es decir, para un precio dado de la educación superior hay más gente dispuesta a pagar dicho precio que unidades del servicio disponibles para ser transadas. Esto resulta en que los proveedores públicos o los privados racionen la demanda, lo que usualmente se manifiesta en la forma de exámenes de admisión.

Disponibilidad de opciones de educación superior. La disponibilidad de opciones de educación superior es el resultado de las decisiones descentralizadas de proveedores privados y las decisiones de apertura de proveedores públicos. En el caso de América Latina, la expansión de la oferta contribuyó en gran medida a la del acceso a la educación superior, y, al menos en partes iguales, fue explicada por la expansión de oferta pública y de oferta privada (Ferreyra *et al.*, 2017). En gran medida, la última fue facilitada por procesos de liberalización del mercado de educación superior durante la década de 1990. En el caso peruano, la expansión de la oferta desde 1995, cuando dos reformas facilitaron la apertura de universidades públicas y por separado la apertura de universidades privadas, fue sustancial: las universidades (y el número de programas) se triplicaron, y de cada cuatro universidades nuevas, una fue pública. Debe precisarse que esta gran expansión de la oferta no fue acompañada de una reforma de las instituciones que supervisaban y regulaban la oferta sino hasta 2014 (casi veinte años después de la liberalización)⁶.

¿Qué dice la literatura respecto a la disponibilidad de opciones de educación superior? Del lado más evidente, la apertura de nuevas universidades parece, en general, estar correlacionada con mayor crecimiento regional y mayor innovación, como documentan Valero y Van Reenen (2019) usando datos históricos de todas las universidades del mundo desde 1300. Aunque la evidencia sugiere que la apertura de nuevas universidades está también correlacionada con un aumento en el acceso a educación superior (casi mecánicamente) y con aumentos en la población que concluye sus estudios secundarios (Jagnani & Khanna, 2020), la evidencia causal no es muy limpia al respecto ni los mecanismos por los cuales estos resultados se producen están bien entendidos aún (por ejemplo, percepción de mayor facilidad de admisión, percepción de retornos más altos).

⁶ Aunque esta falta de supervisión apropiada de la calidad universitaria juega un rol clave en una industria con información asimétrica y otras características, como la educación superior en el Perú, no entraremos en detalle sobre esto en este estudio. El rol de la supervisión y, específicamente, del licenciamiento, será materia de estudios futuros.

En cualquier caso, alguna evidencia sugiere dos patrones importantes relacionados con los límites que tiene ampliar la oferta para expandir el acceso. Primero, en la medida en que distintas opciones de educación superior son sustitutas entre sí, la apertura de opciones más baratas puede originar efectos sustanciales “inframarginalmente”: Mountjoy (2019) documenta que, en Texas, los *community colleges*, al ofrecer programas de educación superior de dos años, atienden a una población que no habría podido optar por otras opciones de educación superior más caras, pero este “margen extensivo” es solo dos tercios de su demanda. El otro tercio es población en el “margen intensivo”, es decir, aquella que sí habría tomado otra opción de educación superior. Segundo, la evidencia del caso italiano (Bratti *et al.*, 2008) sugiere que nuevas opciones de educación superior aumentan el acceso en el corto plazo mediante una mayor matrícula, pero, a medida que las nuevas cohortes desertan desproporcionadamente (por ser una población “marginal”), el efecto positivo se atenúa.

Más allá del acceso o no a *alguna* opción de educación superior, el tipo de acceso o la forma de este también importa. Dicha dimensión se refiere al acceso a opciones *compatibles* con las características del estudiante. Un ejemplo viene del caso de los *community colleges* en Estados Unidos, donde estudiantes expuestos a docentes de educación superior con características similares a las de ellos (por ejemplo, raza, procedencia) sufren una menor brecha de desempeños y deserción, de entre 20 y 50 puntos porcentuales (Fairlie *et al.*, 2014). En esta misma línea, el resultado de Arcidiacono *et al.* (2014) es muy interesante: el fin de una legislación en California que daba prioridad en la admisión a grupos racialmente discriminados resultó en una mejora en los desempeños académicos de estos grupos. Los autores interpretan estos resultados como evidencia de que ciertas instituciones están mejor preparadas para educar estudiantes de contextos vulnerables, al menos más que aquellas que originalmente los admitían por cumplir la legislación. Finalmente, cabe resaltar el rol que tiene la oferta de educación superior allí donde existen sesgos que afectan a ciertas poblaciones, como la violencia de género. Por ejemplo, Borker (2017) encuentra que en Delhi, India, las mujeres están dispuestas a (i) elegir una universidad del 50 % con peor calidad por encima de una en el 20 % de calidad si la ruta de acceso a la primera es más segura (por una desviación estándar), y (ii) destinar el doble de dinero para la pensión anual de una universidad en gastos de transporte para usar rutas de acceso más seguras (también una desviación estándar). Estos resultados hacen recordar a aquellos documentados por Goldin *et al.* (2006) en Estados Unidos, casi tres décadas antes.

Admisión. Como mencionamos anteriormente, en la provisión de educación superior la demanda suele exceder a la capacidad de la oferta. Para proveedores públicos, esto

induce al uso de racionamiento por mecanismos de selección; usualmente, selección académica. Para proveedores privados hay una combinación de esto con políticas de precio. En equilibrio, además, las políticas de precios de públicos y privados, y sus políticas de admisión, también estarán conjuntamente determinadas. No abordaremos esta complejidad, pero sí señalaremos que la literatura sugiere que los sistemas de admisión son suficientemente complejos como para que la información sobre los mismos sea muy relevante para los estudiantes (por ejemplo, Bordon & Fu, 2015; Larroucau & Ríos, 2018; Luflade, 2017).

La introducción de sistemas de admisión centralizados que simplifican el número de decisiones que tienen que tomar los estudiantes puede generar mejoras de eficiencia en los procesos de asignación de estudiantes a universidades. Machado y Szerman (2017) muestran evidencia de esto en el caso de Brasil, donde un mecanismo de asignación centralizada fue introducido progresivamente en distintas regiones del país. No obstante, las ganancias de mecanismos de asignación centralizada no benefician a todos por igual; en concreto, benefician más a aquellos estudiantes que razonablemente tendrían mayores opciones bajo mecanismos centralizados, como son aquellos con mejores notas en la educación básica (Hafalir *et al.*, 2018). Estudiantes más hábiles también estarían en mejor situación de entender el sistema y de revelar estratégicamente información que les convenga, como muestra la literatura de asignación centralizada para escuelas (por ejemplo, Agarwal & Somaini, 2018).

5. SITUACIÓN ACTUAL

En esta sección se describe la situación actual del acceso a la educación superior en el Perú. Se compone de dos subsecciones, una primera que describe las características de la población que logra acceder a algún tipo de educación superior y una segunda que se enfoca en las características de aquellos que transitan a la educación superior (incluyendo decisiones de postulación y matrícula). Este análisis ayudará a entender quiénes acceden a la educación superior, qué grupo está más alejado de los objetivos de la política nacional y como mejorar la focalización de las políticas.

5.1. ¿Cómo es la población en la educación superior en el país?

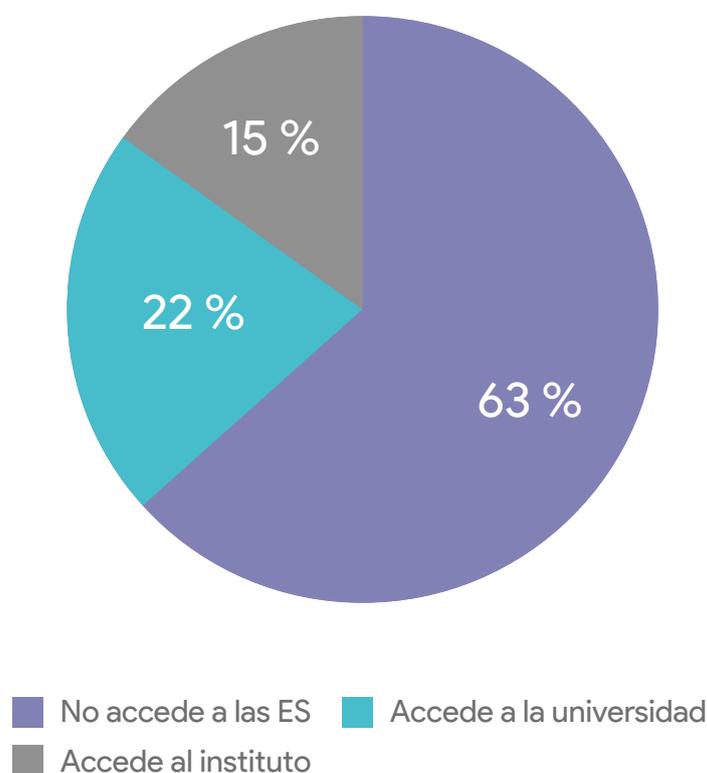
En esta subsección vamos a responder a la pregunta siguiente: ¿qué características tiene la población que efectivamente accede a la educación superior en términos de otras variables relevantes para sus logros educativos (por ejemplo, distancia de la institución educativa, acceso a internet, demografía del hogar, procedencia socioeconómica, empleo)? Es importante conocer las características de esta población para entender qué segmentos de ella tienen limitaciones en el acceso y mejorar el enfoque de las políticas nacionales.

Utilizamos datos del Censo Nacional de Población y Viviendas (CNPV) 2017 y de la Encuesta Nacional de los Hogares (ENAH) para medir las características de diferentes grupos de la población. El CNPV 2017 representa una base de datos muy confiable y completa, a pesar del número limitado de variables que incluye⁷. La ENAH nos permite describir características no observadas en el CNPV 2017. Reportamos el análisis según temáticas, alternando el uso de las bases de datos antes mencionadas, dependiendo de la disponibilidad de las variables de interés.

El panorama general del acceso a la educación superior, empleando el CNPV 2017, muestra que aproximadamente cuatro de cada diez jóvenes de entre 17 y 21 años acceden a algún tipo de educación superior (figura 2). Entrando en mayor detalle, del total de jóvenes de entre 17 y 21 años, el 15 % accede a un instituto superior, el 22 % lo hace a una universidad, y el 63 % restante no accede a ningún tipo o modalidad de educación superior. Al analizar el acceso a la educación superior a partir de los datos de la ENAH del periodo 2014-2019, encontramos cifras coherentes con lo calculado previamente a partir de la CNPV 2017.

⁷ Cabe mencionar que, por la naturaleza de los datos censales, no se necesita calcular errores estándar. La razón es que la información no se estima a partir de una muestra, sino que es *calculada* usando la población de interés.

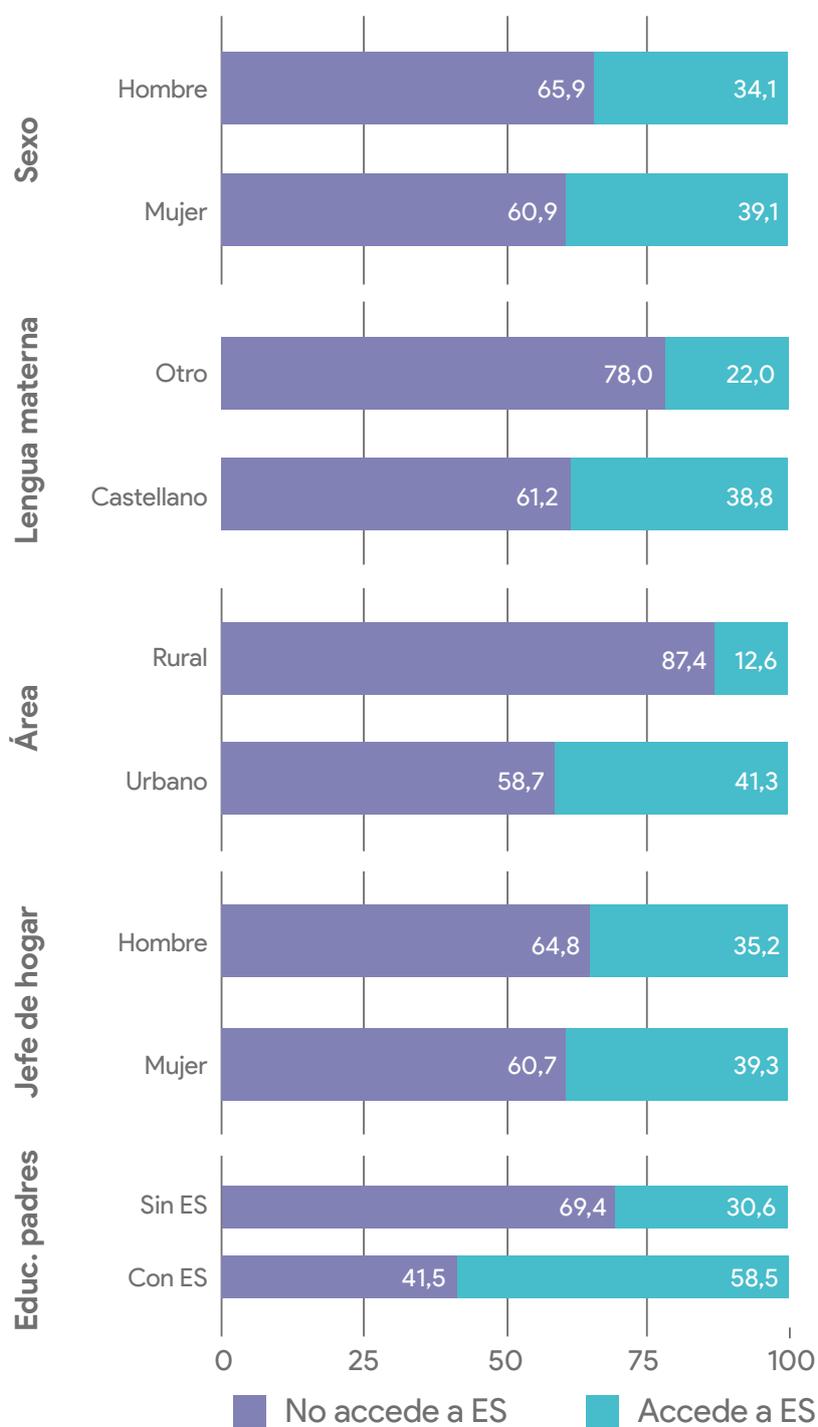
Figura 2. Tasa de acceso a la educación superior, CNPV 2017



¿Quiénes acceden a la educación superior?

La figura 3, construida usando como base el CNPV 2017, muestra que la tasa de acceso a la educación superior de los jóvenes de 17 a 21 años difiere tanto en términos de características individuales como en términos de características del hogar. Las mujeres acceden ligeramente en mayor proporción a la educación superior en comparación con los hombres. De igual manera, según idioma, aquellos que tienen al castellano como lengua materna acceden en mayor proporción a la educación superior. Cuando nos enfocamos en la residencia, los jóvenes que viven en el área urbana tienen mayor acceso a la educación superior en relación con sus pares del área rural. Si se consideran, adicionalmente, las características del hogar, los jóvenes cuyos hogares están liderados por una mujer acceden ligeramente en una mayor proporción que aquellos jóvenes cuyos hogares lo están por hombres. Finalmente, los jóvenes cuyos padres o madres presentan educación superior acceden a algún tipo de educación superior en una proporción significativamente mayor que los jóvenes cuyos padres no han realizado estudios superiores.

Figura 3. Tasa de acceso a la educación superior por características, CNPV 2017



Para complementar la información proporcionada por el CNPV 2017, se incluyen cálculos realizados a partir de los datos compilados de la ENAHO desde 2014 hasta 2019. El cuadro 2 muestra que las características individuales y del hogar de los jóvenes de entre 17 y 21 años que acceden a la educación superior y aquellos que no acceden difieren significativamente⁸. Según características individuales, quienes acceden a alguna institución de educación superior en comparación a aquellos que no lo hacen son mujeres en mayor proporción, tienen como lengua materna el castellano y residen en la costa del país (aproximadamente el 60 %). Cuando observamos las características del hogar, los jóvenes que acceden a la educación superior, frente a sus pares que no lo hacen, presentan, en mayor proporción, padres cuyo máximo nivel de estudios alcanzado es algún tipo de educación superior. Asimismo, estos jóvenes provienen en una ligera mayor proporción de hogares que están liderados por una mujer y en su mayoría los ingresos mensuales de sus hogares se ubican en el quintil 5 de la distribución de ingresos. Esto es consistente con los resultados que muestran que los jóvenes que acceden a la educación superior provienen también de hogares que cuentan con los servicios básicos de agua, electricidad e internet.

⁸ Adicionalmente, se calcularon los errores estándar cuyos valores son muy pequeños debido a la precisión que se gana al incrementar la muestra a partir del agrupamiento de las bases de datos de la ENAHO de 2014 a 2019.

Cuadro 2. Características de los jóvenes que acceden a la educación superior y de aquellos que no lo hacen, ENAHO 2014-2019

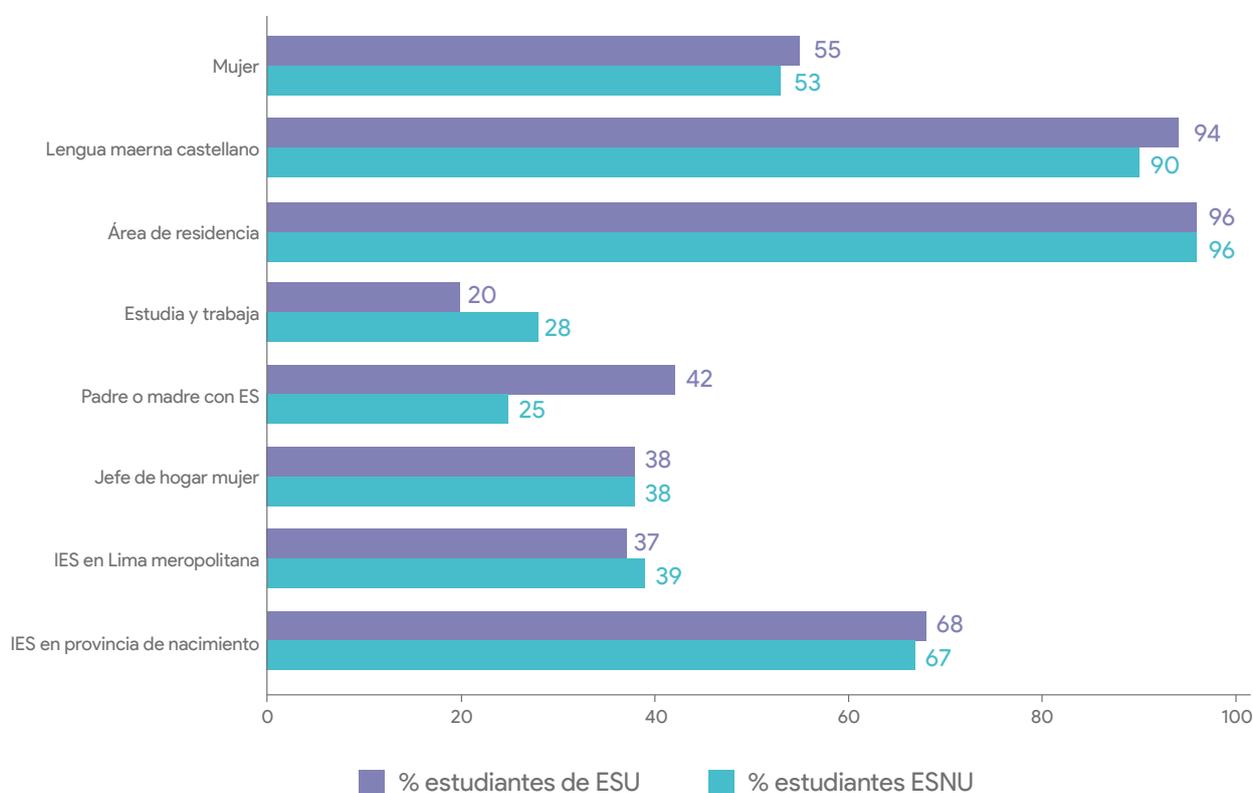
	Accede a ES		No accede a ES.		Diff.
	Media	S.E.	Media	S.E.	
Características individuales:					
Mujer	0,54	0,00	0,46	0,00	-0,08***
Lengua materna castellano	0,93	0,00	0,83	0,00	-0,10***
Regiones naturales					
Costa	0,49	0,00	0,38	0,00	-0,11***
Sierra	0,35	0,00	0,38	0,00	0,03***
Selva	0,17	0,00	0,24	0,00	0,07***
Características del hogar:					
Padre y/o madre con ES	0,33	0,00	0,13	0,00	-0,20***
Jefa de hogar mujer	0,28	0,00	0,26	0,00	-0,02***
Quintil de ingresos del hogar					
Quintil 1	0,06	0,00	0,16	0,00	0,11***
Quintil 2	0,13	0,00	0,21	0,00	0,08***
Quintil 3	0,20	0,00	0,23	0,00	0,03***
Quintil 4	0,29	0,00	0,22	0,00	-0,06***
Quintil 5	0,32	0,00	0,16	0,00	-0,16***
Servicios básicos en el hogar					
Agua	0,91	0,00	0,81	0,00	-0,10***
Electricidad	0,98	0,00	0,90	0,00	-0,08***
Internet	0,46	0,00	0,19	0,00	-0,26***
<i>N</i>	19803		42301		62104

Las observaciones reportadas en la fila final representan el número de individuos en la ENAHO que se incluyen en los cálculos. Los estadísticos se calculan usando los factores de expansión provistos del INEI.

¿Cuáles son las características de aquellos que efectivamente acceden a la educación superior?

A diferencia del punto anterior, donde comparamos a los jóvenes que acceden a la educación superior con aquellos que no lo hacen, ahora observaremos exclusivamente a aquellos que efectivamente se han matriculado en alguna institución de educación superior.

Figura 4. Características de los estudiantes que acceden a institutos y universidades, CNPV 2017



En la figura 4, construida con datos del CNVP 2017, se muestran las características de los jóvenes de entre 17 y 21 años que han logrado el acceso a la educación superior. Se observa que, en general, el acceso es equitativo en ambos sexos. También vemos que poco más del 28 % de estudiantes de institutos y del 20 % de universitarios estudian y trabajan al mismo tiempo. Respecto a las características del hogar, del 42 % de estudiantes en universidades y del 25 % de institutos, uno o ambos padres tienen estudios superiores; de forma similar, el 38 % de estudiantes de institutos y universidades viven en hogares liderados por una mujer. Finalmente, respecto a características de las

instituciones educativas superiores, poco más del 35 % de estudiantes de universidades e institutos se encuentran estudiando en una institución ubicada en Lima Metropolitana, y poco más del 60 % de estudiantes de universidades e institutos asisten a un centro de estudios ubicado en su provincia de nacimiento.

Cuadro 3. Características de los estudiantes que acceden a institutos y universidades, ENAHO 2014-2019

	Accede a universidad		Accede a instituto		Diff.
	Mean	S.E.	Mean	S.E.	
Características individuales:					
Costa	0,61	0,00	0,58	0,01	-0,05***
Sierra	0,31	0,00	0,31	0,01	0,01*
Selva	0,08	0,00	0,11	0,00	0,03***
Características del hogar:					
Quintil 1	0,03	0,00	0,07	0,00	0,05***
Quintil 2	0,10	0,00	0,17	0,00	0,09***
Quintil 3	0,17	0,00	0,22	0,01	0,05***
Quintil 4	0,27	0,00	0,29	0,01	-0,01
Quintil 5	0,42	0,00	0,25	0,01	-0,18***
Servicios básicos en el hogar					
Agua	0,95	0,00	0,89	0,00	-0,07***
Electricidad	0,99	0,00	0,97	0,00	-0,03***
Internet	0,61	0,00	0,34	0,01	-0,27***
Características de la IES:					
ES pública	0,36	0,00	0,28	0,01	-0,07***
Carreras de ES					
Ciencias Sociales	0,21	0,00	0,07	0,00	-0,14***
Ciencia y tecnol. e ingenierías	0,38	0,00	0,38	0,01	0,04***
Negocios	0,27	0,00	0,37	0,01	0,07***
Salud	0,11	0,00	0,13	0,00	0,02***
Otros (FAP, Arte y Human.)	0,02	0,00	0,04	0,00	0,01***
<i>N</i>	12554		6550		19717

Las observaciones reportadas en la fila final representan el número de individuos en el ENAHO que se incluyen en los cálculos. Los estadísticos se calculan usando los factores de expansión provistos del INEI.

Para culminar, complementamos la información proporcionada por el CNVP 2017 con la información de los datos compilados de la ENAHO desde 2014 hasta 2019.

El cuadro 3, construido con datos de la ENAHO 2014-2019, presenta algunas características individuales, del hogar y del centro de estudios de los estudiantes de institutos y universidades con edades de entre 17 y 21 años que se encontraban en el momento de la encuesta matriculados en una institución educativa superior⁹. Como se observa, más del 50 % de los estudiantes de institutos y universidades residen en la costa. Respecto a las características del hogar, aproximadamente el 50 % de los estudiantes universitarios y el 30 % de los de institutos provienen de hogares del quintil 5 de la distribución de ingresos. En concordancia con lo anterior, los hogares de los estudiantes universitarios acceden en mayor proporción a servicios básicos como agua, electricidad e internet. En relación con las características de las instituciones educativas superiores a las que asisten, aproximadamente un tercio de los estudiantes de universidades e institutos van a una institución educativa pública. Finalmente, hasta un 36 % de universitarios estudian carreras relacionadas con ciencias, tecnología e ingeniería, mientras que el 37 % de estudiantes de institutos cursan carreras vinculadas a negocios.

5.2. ¿Cómo es la transición desde la educación básica hacia la educación superior en el Perú?

Usamos datos administrativos para responder esta pregunta: ¿cómo es el acceso a la educación superior según nivel académico, procedencia socioeconómica y género de los escolares del país? Sobre la base de la información administrativa de estudiantes de quinto grado de secundaria (Siagie) para los años entre 2017 y 2019, dividimos a la población escolar en bloques por características demográficas y socioeconómicas para presentar información sobre sus decisiones de postulación y sus resultados de admisión y matrícula en la educación superior. Ante la carencia de información administrativa acerca de matrículas en institutos de educación superior no universitaria, completamos el análisis produciendo estadísticos comparables para educación superior técnico-productiva usando la ENAHO: reportamos un comentario en esta sección, mientras los resultados completos se encuentran en el apéndice.

⁹ Adicionalmente, se calcularon los errores estándar cuyos valores son muy pequeños debido a la precisión que se gana al incrementar la muestra a partir del agrupamiento de las bases de datos de la ENAHO de 2014 a 2019.

Cuadro 4. Porcentaje de postulantes admitidos y matriculados en universidades según sexo, rendimiento académico y lugar de residencia, Siagie-Siries 2017-2019

	Hombres				Mujeres			
	Bajo rendimiento		Alto rendimiento		Bajo rendimiento		Alto rendimiento	
	Lima Provincias	Resto del país						
Postuló	0,42	0,33	0,61	0,57	0,45	0,38	0,61	0,60
... a pública	0,11	0,21	0,30	0,44	0,09	0,23	0,23	0,44
... a privada	0,36	0,19	0,42	0,24	0,40	0,24	0,47	0,30
Admitido	0,33	0,21	0,44	0,36	0,37	0,26	0,45	0,39
... a pública	0,02	0,04	0,08	0,15	0,01	0,04	0,05	0,13
... a privada	0,32	0,17	0,36	0,22	0,36	0,22	0,41	0,27
Matriculado	0,21	0,33	0,37	0,45	0,25	0,36	0,40	0,46
... a pública	0,04	0,02	0,16	0,08	0,04	0,01	0,14	0,04
... a privada	0,16	0,31	0,21	0,37	0,21	0,35	0,26	0,41
Distancia a pública	4,25	25,43	4,19	25,50	4,09	24,31	4,14	24,40
Distancia a privada	4,28	31,29	4,22	31,55	4,32	29,78	4,36	29,77

El cuadro 4 reporta el porcentaje de estudiantes que postulan, que son admitidos y que se matriculan en una universidad de las cohortes que culminaron su último año del nivel de educación secundaria en el periodo 2017-2019. Se considera como estudiantes de alto rendimiento a aquellos que se desempeñan mejor que la mediana de los estudiantes de su colegio. A continuación, queremos señalar algunos puntos, dejando el resto para gráficos posteriores.

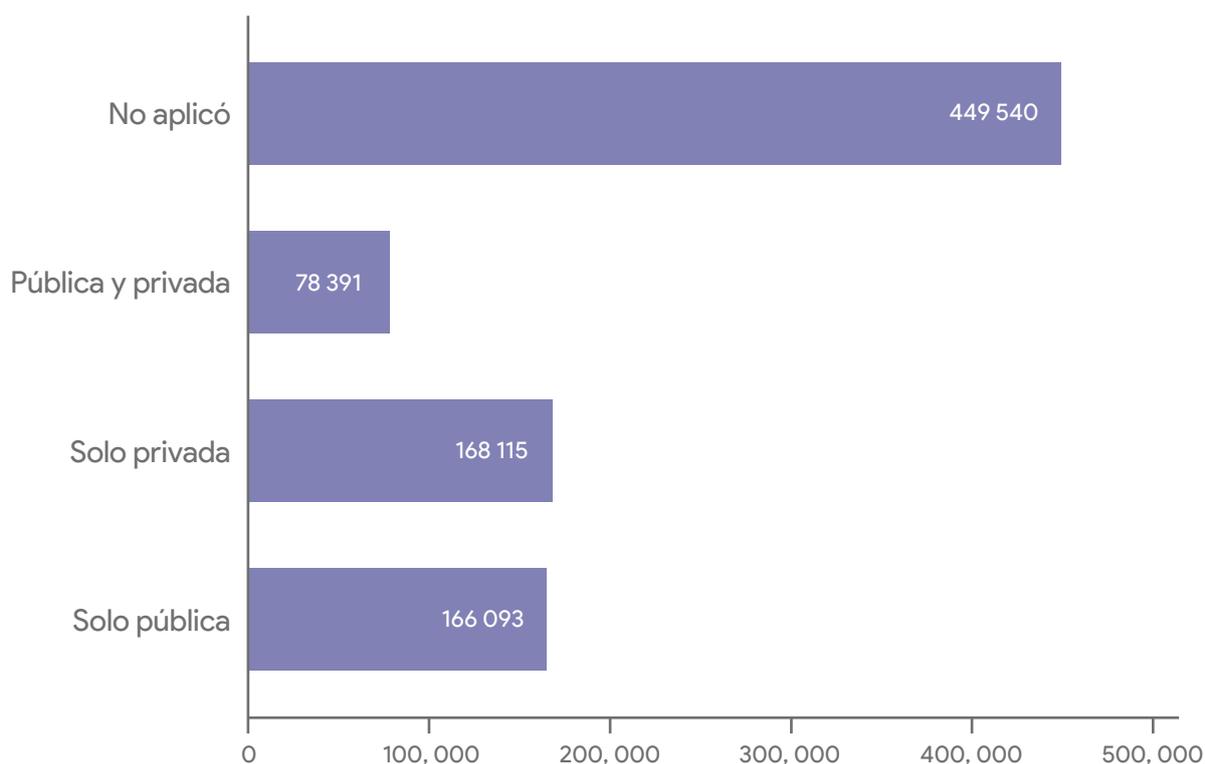
- La distancia promedio del colegio donde se culminaron los estudios secundarios a la universidad más cercana (o filial) es de alrededor de cuatro kilómetros en la provincia de Lima, y es mucho mayor (alrededor de 25 kilómetros) para los estudiantes de fuera de Lima. Este indicador da muestra de un acceso desigual a la educación pública para estudiantes de diferentes áreas de residencia. Se observa un patrón similar para las universidades privadas, con alrededor de cuatro kilómetros de distancia promedio en Lima y de 30 kilómetros fuera de Lima.
- Los estudiantes de departamentos distintos de Lima postulan en menor proporción a las universidades. Esta brecha es incluso más pronunciada para las tasas de admisión en las universidades. Esto último, probablemente, se deba al hecho de que los estudiantes en Lima tienen una mayor disponibilidad de universidades privadas (con tasas de admisión muy altas), que compensa la menor tasa de admisión de las universidades públicas en la capital.
- En general, las mujeres postulan a universidades en mayor proporción que los hombres y tienen mayores probabilidades de ser admitidas (no condicionado a su postulación).

Postulación

Las figuras 5 y 6 describen las decisiones de postulación a la universidad. Mientras que el acceso puede estar limitado por la admisión y la subsecuente matrícula, el primer obstáculo está reflejado en la decisión de postular a una universidad.

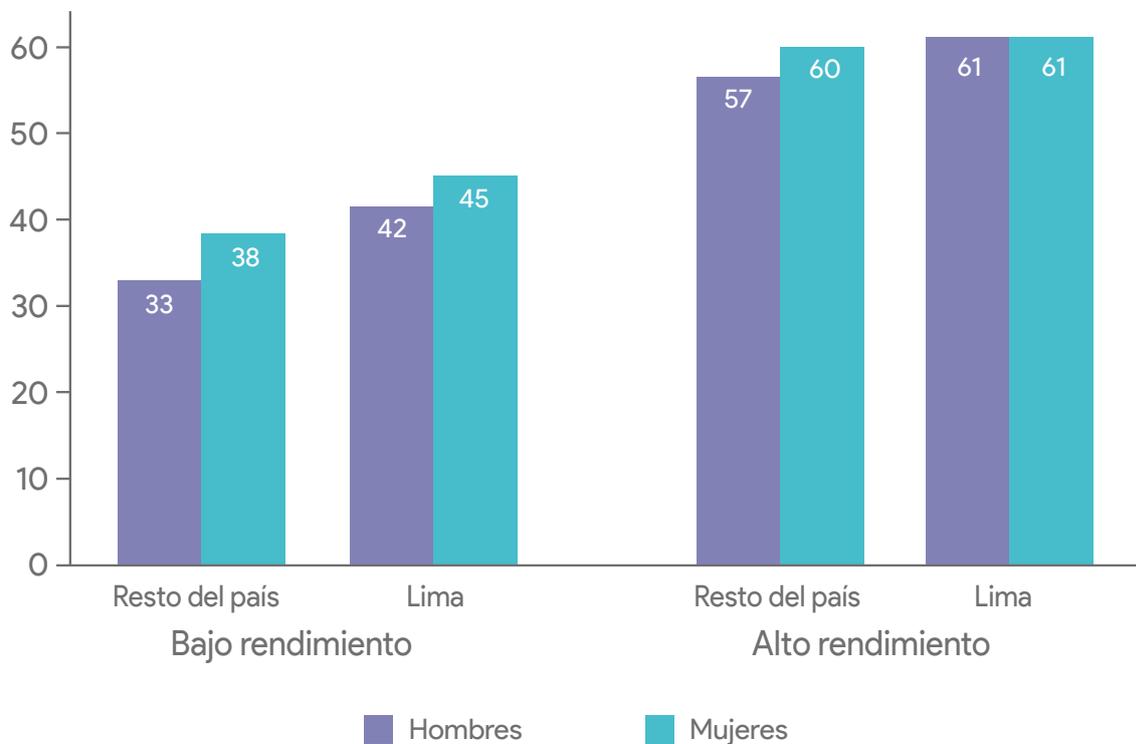
La figura 5 muestra que casi la mitad de estudiantes registrados en el Siagie-Siries postularon a alguna universidad, de los cuales solo el 20 % postuló tanto a instituciones públicas como privadas y el restante lo hizo en similares proporciones únicamente a universidades públicas o únicamente a universidades privadas.

Figura 5. Cantidades de postulantes a universidades por tipo de gestión educativa de la IES, Siagie-Siries 2017-2019



La figura 6 presenta el tamaño de tres brechas recurrentes en la postulación a universidades: las mujeres postulan en mayor proporción que los hombres, los estudiantes de alto rendimiento tienen muchas más probabilidades de postular que sus pares de bajo rendimiento y los estudiantes en Lima tienen mayor probabilidad de postular a alguna universidad, siendo mayor la brecha para los estudiantes de bajo rendimiento.

Figura 6. Porcentaje de postulantes a universidades según rendimiento académico en la EB, Siagie-Siries 2017-2019

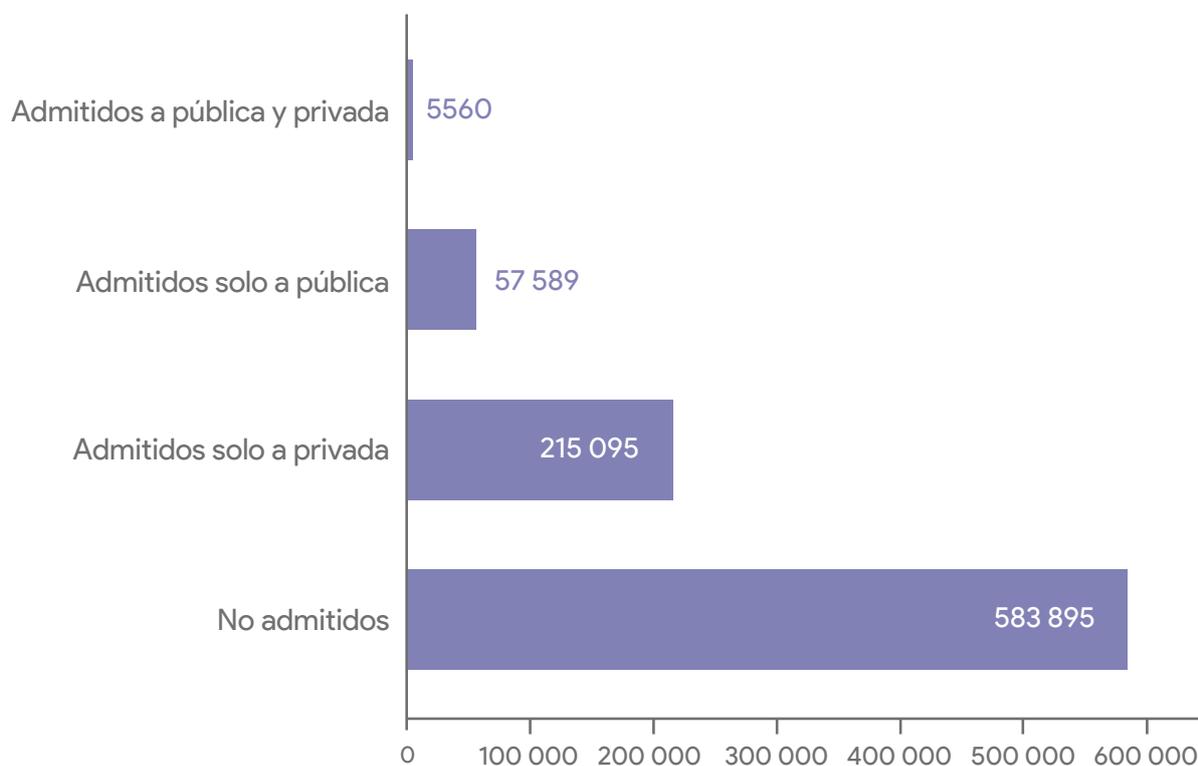


Cabe indicar que las brechas que se presentan en las decisiones de postulación tendrán consecuencias importantes en la admisión y en la matrícula en alguna universidad.

Admisión

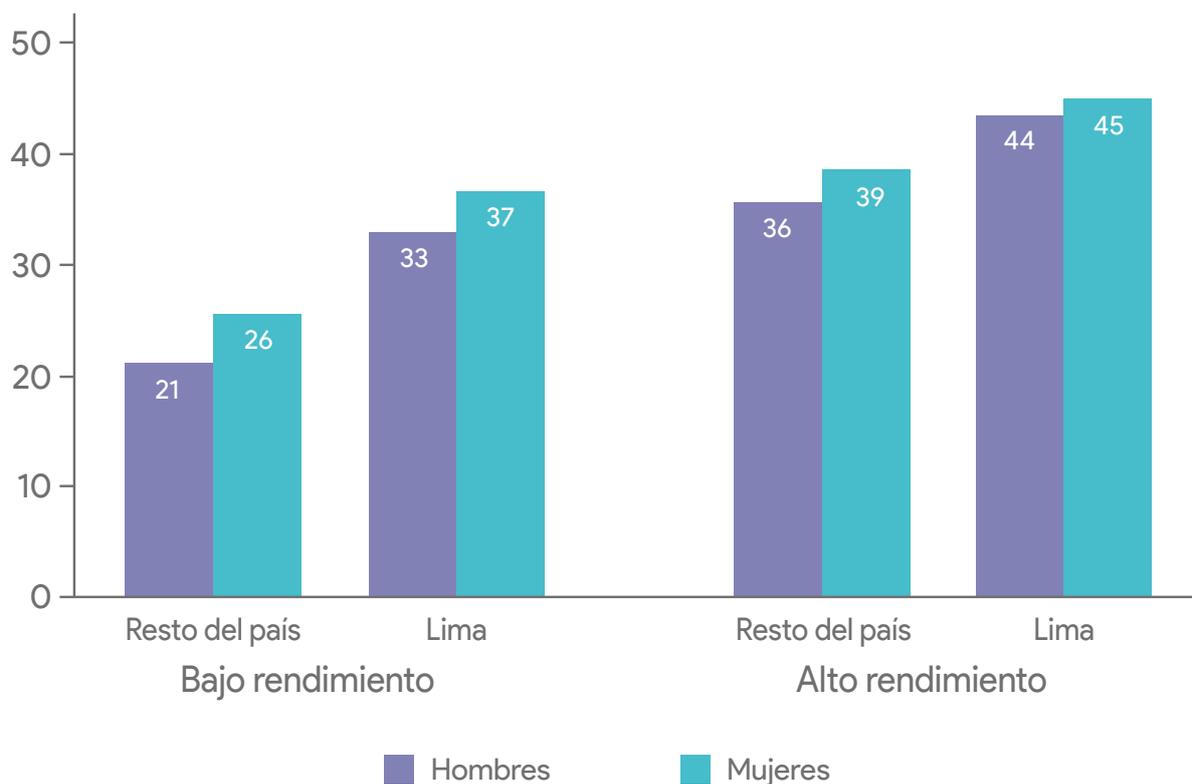
En la figura 7 se puede observar que solo un limitado número de estudiantes es admitido tanto en una universidad pública como en una universidad privada. Mientras que la mayoría de los que postularon a una universidad privada son admitidos por esta, menos de 58 000 estudiantes de más de 244 000 postulantes son admitidos en una universidad pública (aproximadamente una cuarta parte).

Figura 7. Cantidad de admitidos a universidades por tipo de gestión educativa de la IES, Siagie-Siries 2017-2019



La figura 8 muestra un hecho interesante: los estudiantes de alto rendimiento en departamentos que no son Lima tienen aproximadamente la misma probabilidad de ser admitidos en alguna universidad que los estudiantes de *bajo rendimiento* en Lima. Una vez más, podemos observar que las mujeres tienen una mayor probabilidad de ser admitidas en una universidad en comparación con los hombres, esto, en parte al menos, debido a su mayor tasa de postulación.

Figura 8. Porcentaje de admitidos a universidades según rendimiento académico en la EB, Siagie-Siries 2017-2019

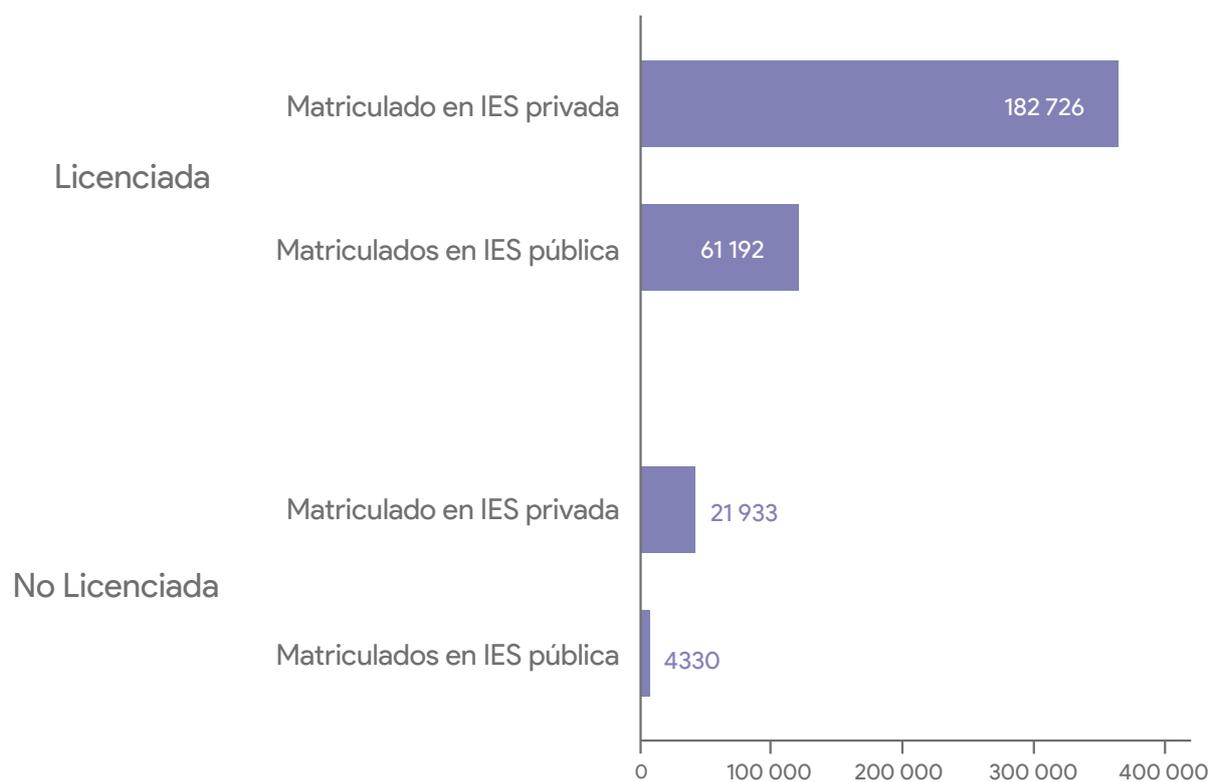


Matrícula

La figura 9 presenta la matrícula según tipo de gestión de las universidades¹⁰. Podemos ver que la mayoría de los estudiantes se matriculan en instituciones privadas, y poco más del 30 % de ellos lo hacen en instituciones públicas.

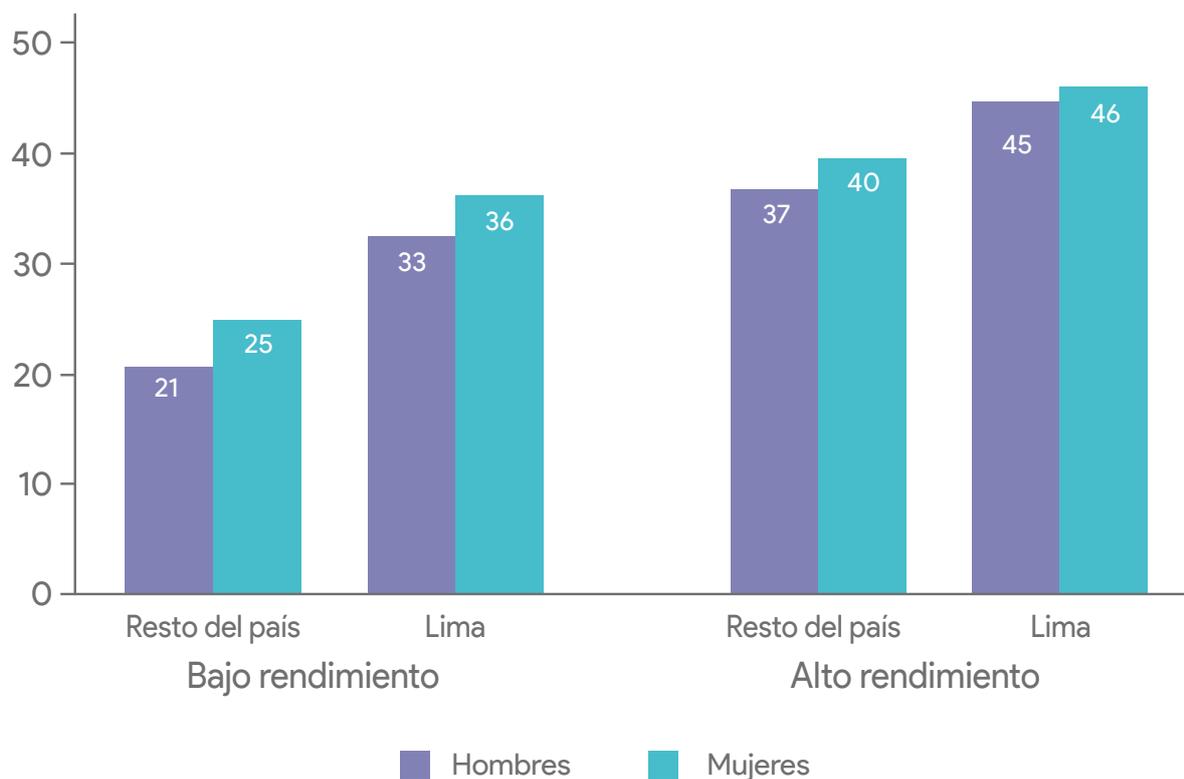
¹⁰ Al vincular los datos de los diferentes módulos del Siries, se ha evidenciado un problema: algunos estudiantes están matriculados en instituciones en las cuales no parecen haber sido admitidos, de acuerdo con la data de postulaciones. Esto conduce a una discrepancia entre el número de estudiantes admitidos y aquellos matriculados. Esta diferencia es más evidente para los estudiantes matriculados en universidades públicas. Si bien este problema no es insignificante, creemos que es lo suficientemente pequeño, lo que nos permite confiar en los cálculos obtenidos del análisis. Las explicaciones más probables de ello son el subregistro de las admisiones realizadas a través de modalidades distintas del examen ordinario y los errores en el reporte de datos.

Figura 9. Cantidad de matriculados en universidades por tipo de gestión educativa y según licenciamiento de la IES, Siagie-Siries 2017-2019



La figura 10 muestra una situación similar a la observada en gráficos previos, con brechas comparables a aquellas vistas anteriormente.

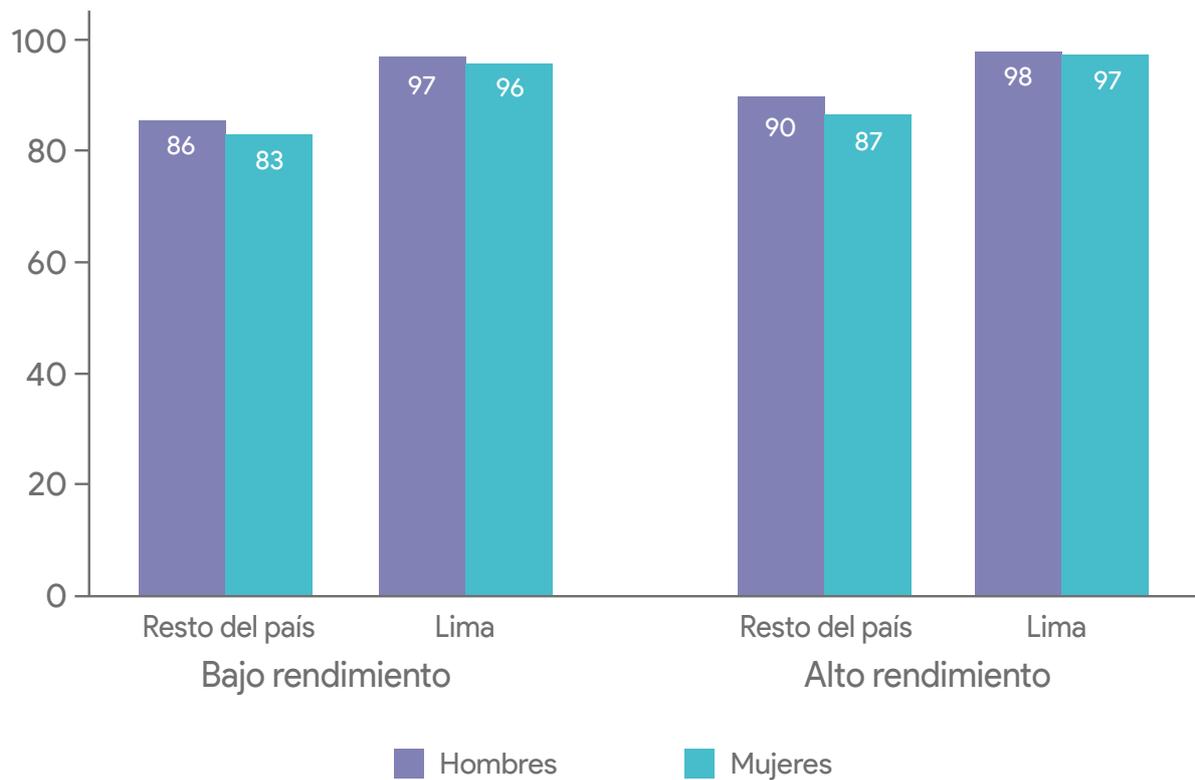
Figura 10. Porcentaje de matriculados en universidades según rendimiento académico en la EB, Siagie-Siries 2017-2019



En la figura 11 se presenta la proporción de estudiantes matriculados en universidades licenciadas¹¹. ¹¹Podemos ver que la brecha más grande es la que hay entre Lima y el resto del país. Este último grupo es el más afectado en cuanto a estudiantes matriculados en universidades que no obtuvieron el licenciamiento.

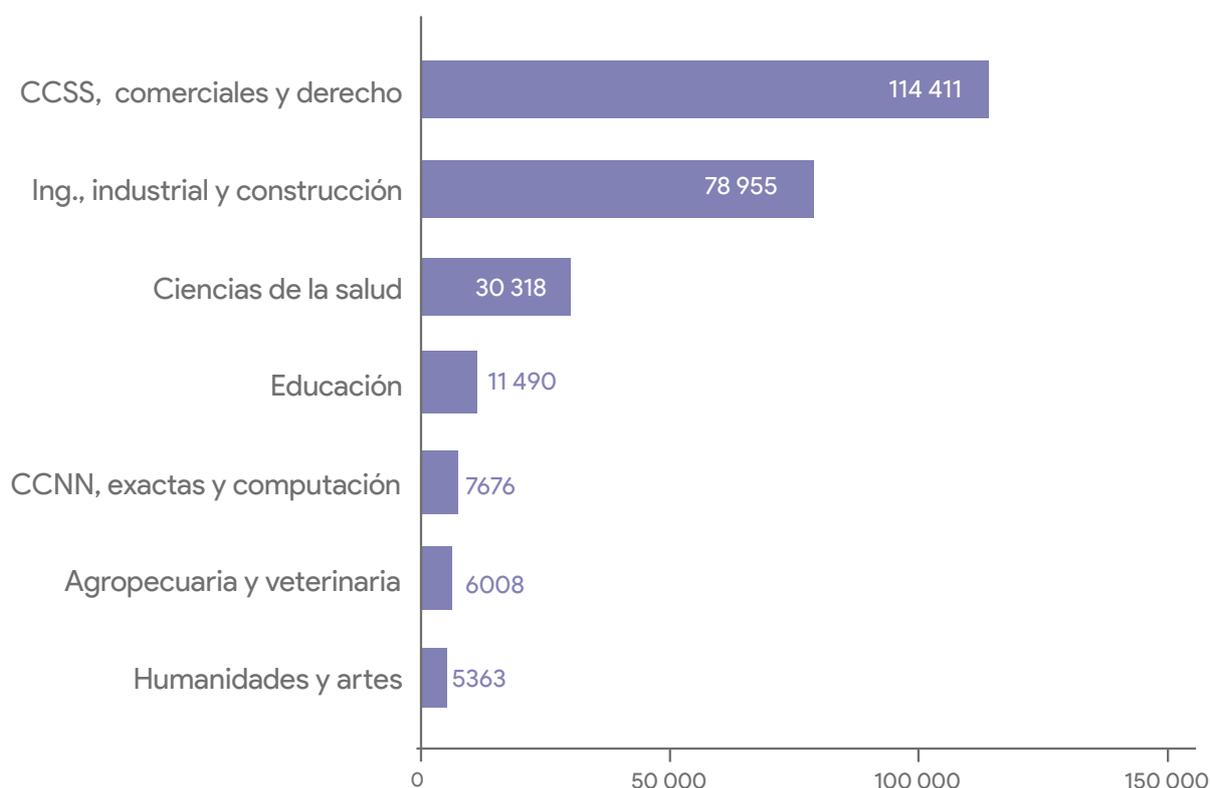
¹¹ Este ejercicio es parcial y proporciona una imagen limitada de quienes se ven más afectados por la denegatoria del licenciamiento universitario. De hecho, algunas universidades se han fusionado con otras para obtener el licenciamiento, mientras que otras cerraron algunas de sus filiales por lo mismo. Finalmente, disponemos de datos sobre estudiantes matriculados y no se puede observar a aquellos que querían matricularse en alguna de las universidades que estaban cerradas; tampoco a aquellos que abandonaron sus estudios o a los que se trasladaron a otra universidad.

Figura 11. Proporción de matriculados en universidades licenciadas, Siagie-Siries 2017-2019



Para culminar, la figura 12 desagrega a los estudiantes matriculados en universidades según familias de carreras. Observamos que las carreras profesionales de ciencias sociales, negocios, abogacía e ingeniería son las más populares por un amplio margen.

Figura 12. Cantidad de matriculados en universidades por familias de carreras, Siagie-Siries 2017-2019



Finalmente, en el apéndice se realiza un análisis, usando la ENAHO 2014-2019, que describe, entre otras, las características de los estudiantes de educación básica que transitan a la educación superior no universitaria. Del total de los que pasan de la secundaria a institutos superiores, la mitad son mujeres y residen en la costa, y aproximadamente el 90 % tiene como lengua materna el castellano. En cuanto a las características de sus hogares, del total de estudiantes que transitan hacia institutos solo el 16 % tiene padre o madre con educación superior, el jefe del hogar es predominantemente hombre, sus hogares se ubican en su mayoría en el quintil 2, 3 o 4 de la distribución de ingresos y, si bien sus viviendas cuentan con servicios de agua y electricidad, apenas el 30 % accede a internet. Respecto a la institución de educación superior a la que asisten, el 25 % de los estudiantes va a una IEST ubicada en Lima Metropolitana; y más de dos tercios, a un instituto privado. Entre las carreras con más estudiantes figuran las de ciencias (por ejemplo, computación, mecánica automotriz, topografía) y de negocios (por ejemplo, cocina, hostelería, logística y almacenes). Los estudiantes que transitan hacia institutos en su mayoría tienen características menos favorables que los que pasan a la universidad, pero comparten ciertas características y aventajan en otras a aquellos individuos que no lograron transitar a la educación superior.

6. BARRERAS FINANCIERAS AL ACCESO

6.1. Panorama general: precios y costos monetarios, directos e indirectos

Esta sección se centrará en el análisis del rol de los precios y de los costos en la determinación de los resultados del acceso a la educación superior, respondiendo así a esta pregunta: ¿cómo el precio y otros costos monetarios (por ejemplo, costos de postulación, transporte, vivienda) afectan a los estudiantes de educación superior?

Calidad de la información sobre precios y descuentos en ES

Iniciamos esta sección con una breve discusión sobre la disponibilidad de datos para precios y becas, y sus limitaciones.

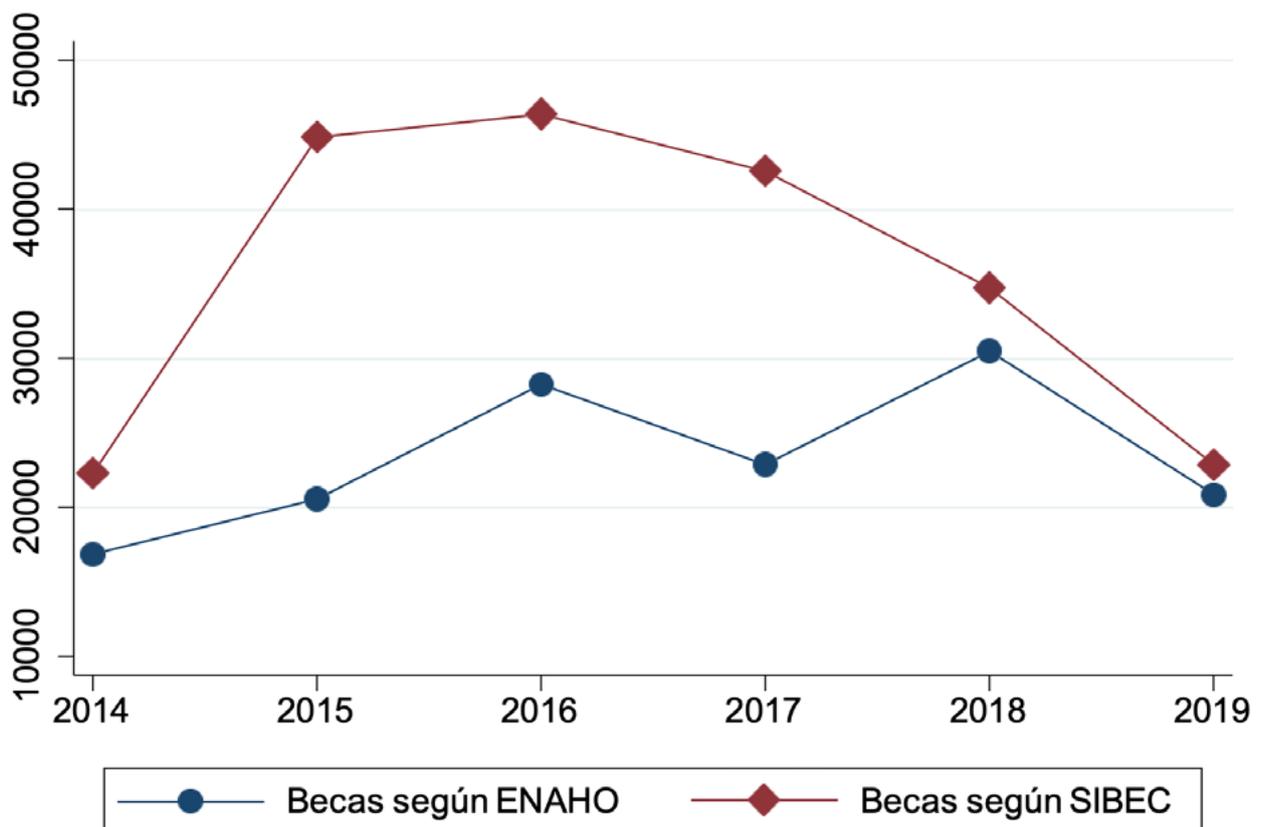
Las pensiones de enseñanza cobradas por las universidades a sus estudiantes no se han recopilado sistemáticamente a lo largo del tiempo, y los datos sobre ellos son escasos y en su mayoría recientes. En específico, el Sistema de Recolección de Información para Educación Superior (Siries) recopila data sobre boletas mensuales desde 2017, pero estos datos no están disponibles para todas las universidades; de las universidades que proporcionan los datos, estos no están disponibles para todos los años; y para los años en los que las universidades reportan los datos sobre boletas mensuales, estos no siempre están disponibles para todos sus estudiantes. Esta carencia de información completa es muy notoria para algunas universidades o años, lo que nos lleva a preferir la Encuesta Nacional de Estudiantes Egresados (ENEE) 2017. Esta encuesta incluye información sobre la mayoría de universidades y no presenta sesgos de selección provenientes de los reportes realizados por ellas mismas. Además, la encuesta proporciona variables interesantes para describir a los individuos, las que serán usadas en nuestro análisis¹².

La ENAHO, también utilizada en secciones previas del documento, ha estado recopilando desde 2014 datos más detallados sobre variables vinculadas a la educación superior.

¹² Para el análisis de esta sección 6 no utilizaremos factores de expansión. Los ponderados proporcionados con los datos no se pueden emplear con algunos de los gráficos producidos en este informe, por lo que optamos por no usar ponderaciones para las partes del análisis que requieren de los datos de ENEE. Cabe indicar que también se llevó a cabo el mismo análisis utilizando ponderados. Los resultados no difieren de manera importante.

Sin embargo, es complicado utilizar esta data para nuestros propósitos, puesto que es menos homogénea y su objetivo es distinto del que persigue este análisis. Adicionalmente, hemos intentado verificar la calidad de los reportes comparando el número de becarios reportado por el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (Pronabec) con el de becarios obtenidos al aplicar factores de expansión a la muestra de individuos de la ENAHO. La figura 13 muestra que un análisis que utiliza la ENAHO es probable que presente problemas relacionados con su proceso de muestreo, en que los individuos con becas están submuestreados o subreportados, especialmente antes de 2018.

**Figura 13. Beca 18, total de becas atendidas, ENAHO 2014-2019
(becarios nuevos y becarios continuadores)**



Finalmente, se encontraron problemas relacionados con los datos recibidos sobre becas del Pronabec. Al vincular los datos sobre becas con los del Siagie y los del Siries, encontramos que alrededor de un tercio de los individuos beneficiados con becas no

aparecen entre aquellos que están matriculados en la universidad en el mismo periodo. Consideramos que este número es muy alto y dificulta el análisis. Por lo tanto, nos abstuvimos de utilizar dichos datos sobre becas y, más bien, nos basamos en la ENEE¹³.

Gastos monetarios directos de la educación superior

En la primera parte de esta sección se analizan los gastos en pensiones en los que se incurre para poder estudiar en una universidad¹⁴. Estos gastos tienen el potencial de ser una de las principales barreras al acceso a la educación superior universitaria, especialmente para los estudiantes de menores recursos. De hecho, se encontró en la ENEE que más de la mitad de los estudiantes (14 605 de 28 721) señalaron el costo de las pensiones como una de las tres razones principales para elegir una universidad. Cabe indicar que el costo de la pensión es de cero en las universidades públicas (mostraremos data sobre ello más adelante en esta sección); no obstante, debido a su disponibilidad y limitaciones de capacidad, muchos estudiantes que desearían asistir a ellas no pueden hacerlo.

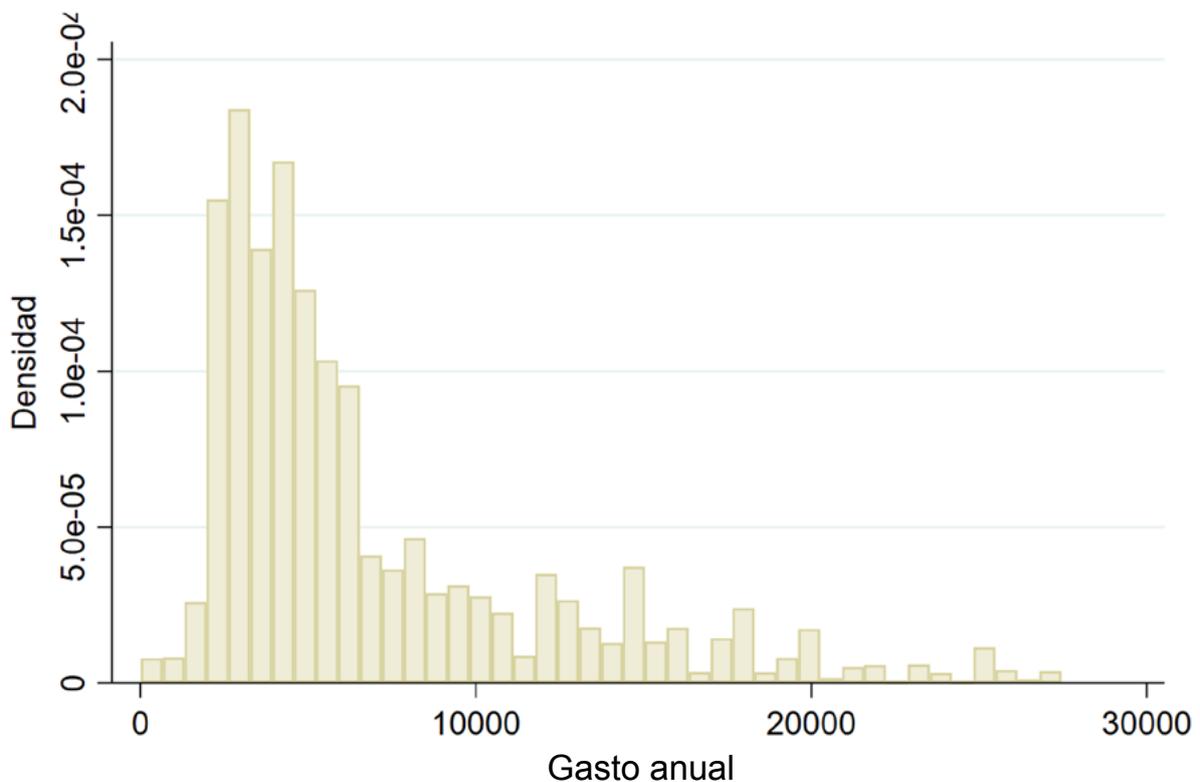
Observamos que el gasto anual en educación universitaria¹⁵ en las universidades privadas abarca un rango amplio, con algunos estudiantes pagando muy poco y otros pagando más de 20 000 soles por año. La mediana de gasto de los estudiantes es de 5000 soles por año.

¹³ El II Censo Nacional de Universitarios reporta información muy completa sobre costos incurridos por todos los estudiantes en su educación superior. Lamentablemente, el II Censo Nacional Universitario (Cenaun) se realizó en 2010, antes de la ocurrencia de muchos cambios en la regulación y en la competencia, y por esto no representa una fuente ideal para el análisis actual.

¹⁴ Para completar el análisis, al final de la sección mostraremos datos provenientes de la ENAHO sobre el gasto anual en pensiones en los institutos técnicos.

¹⁵ Nosotros calculamos esta variable al multiplicar por diez la respuesta a esta pregunta: ¿cuál es el gasto mensual en el que incurrió por la boleta de su universidad?

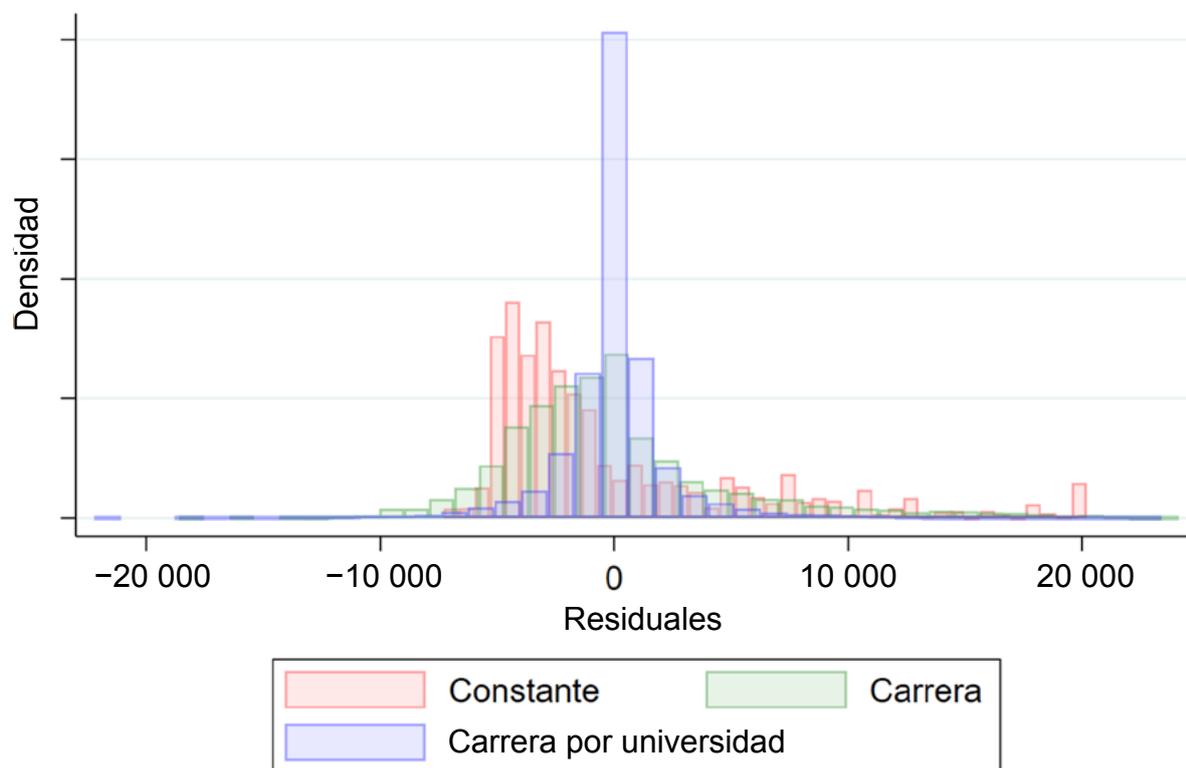
Figura 14. Gasto anual de estudiantes en universidades privadas, ENEE 2017



Para entender qué proporción de la varianza de los precios es explicada por los diferentes precios tanto para distintas carreras como para distintas combinaciones de carrera y universidad, realizamos tres regresiones. En la primera solo regresionamos el precio sobre una constante: los residuos de esta regresión representarán la variación base; en la segunda regresión se incluyen variables dicotómicas por cada carrera, y en la tercera regresión se incluye una variable dicotómica para cada combinación de carrera y universidad. Los residuos de las dos últimas regresiones nos indicarán qué proporción de la variación base se explica por las diferencias en los costos de las distintas carreras y universidades. Esperamos ver que la distribución de los residuos se concentre cada vez más alrededor de cero, a medida que agregamos más controles.

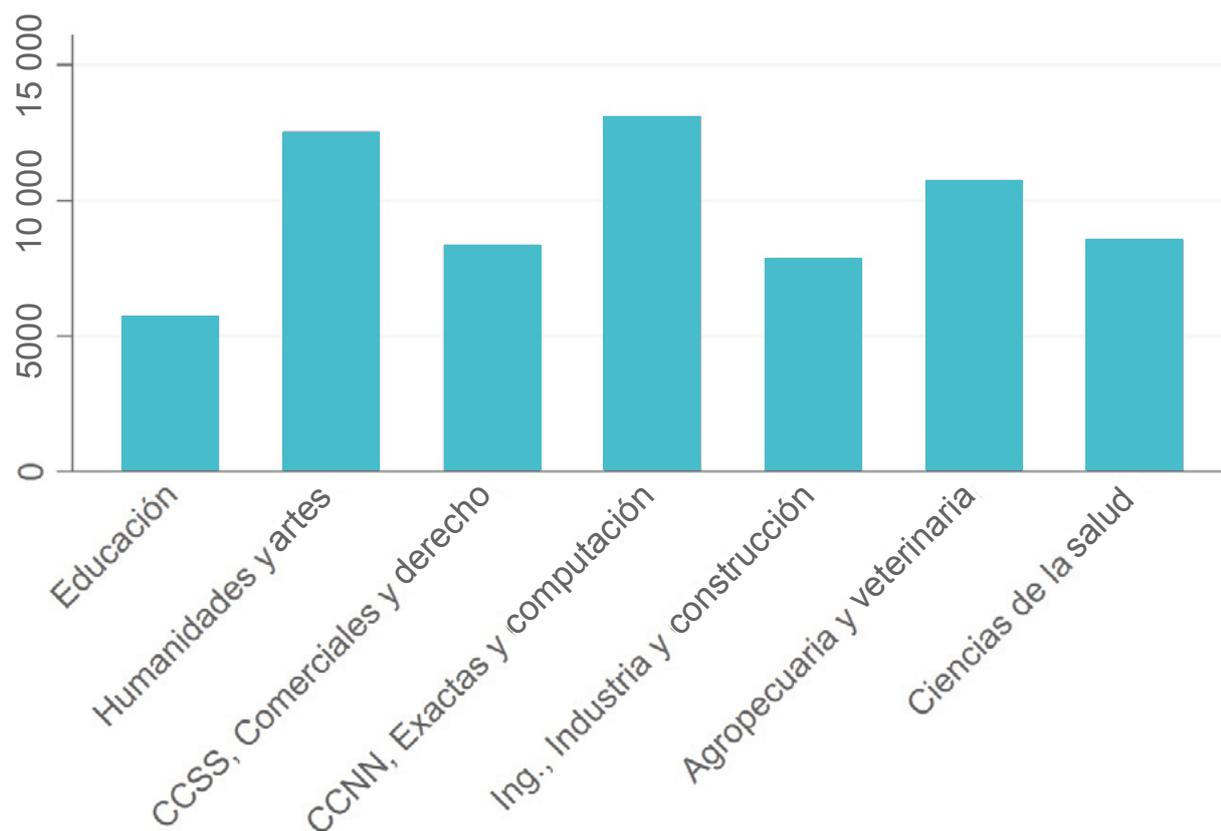
En la figura 15 se observa que, según añadimos más controles, la distribución de los residuos se concentra aún más; sin embargo, todavía hay una cantidad significativa de variación residual en los errores, lo cual indica que a diferentes individuos se les cobran distintos precios dentro de la misma carrera en la misma universidad.

Figura 15. Varianza residual de gasto anual de estudiantes en universidades privadas, ENEE 2017



Las figuras 16 y 17 detallan el costo promedio reportado para distintas carreras y en diferentes regiones del país. En la figura 16 podemos ver que las familias de carreras de ciencias naturales, exactas y de la computación son las más caras. Las familias de carreras de humanidades y artes son las segundas más caras; no obstante, solo 2 % de los estudiantes reportó cursar alguna de estas carreras, lo que significa que el costo promedio estimado podría ser menos preciso que para otras familias de carreras.

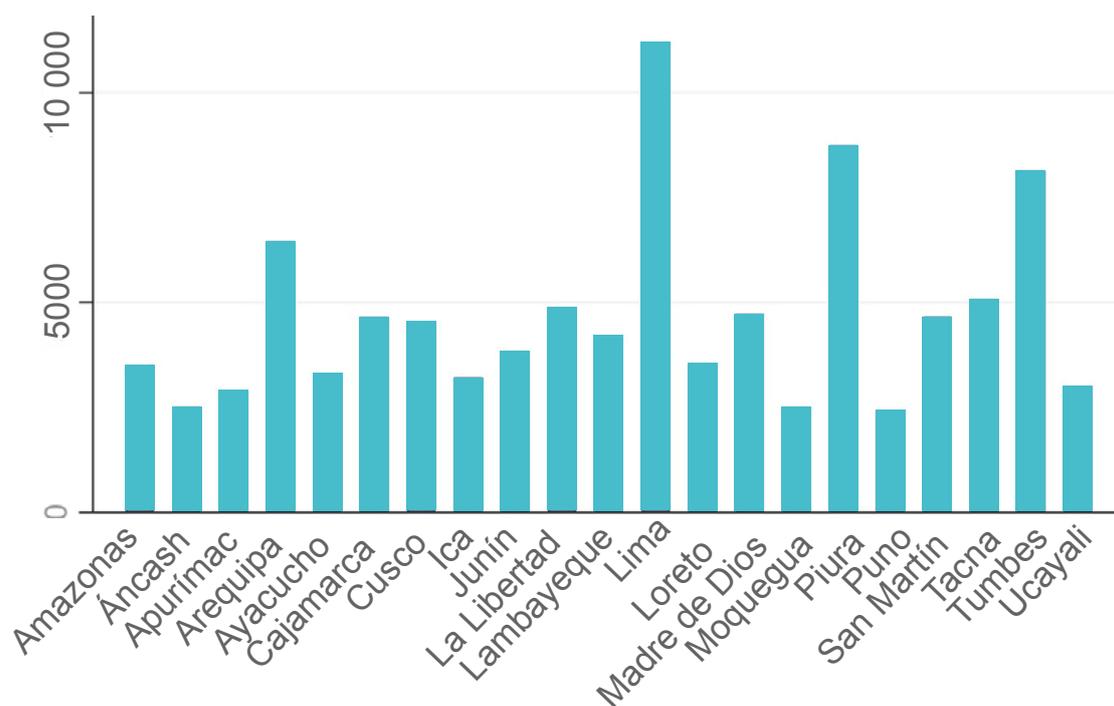
Figura 16. Gasto anual promedio por familia de carreras (universidades privadas), ENEE 2017



La figura 17, por su parte, muestra que la región de Lima tiene las pensiones más altas en universidades privadas. La mayoría de las regiones tienen un costo anual de alrededor de 5000 soles¹⁶. Queremos resaltar que parte de la varianza en los costos promedio de diferentes carreras (figura 16) se debe a la oferta de las mismas: no todas se encuentran en todas las regiones, así que, si carreras de arte se hallan principalmente en Lima, el costo promedio de esta familia será más alto.

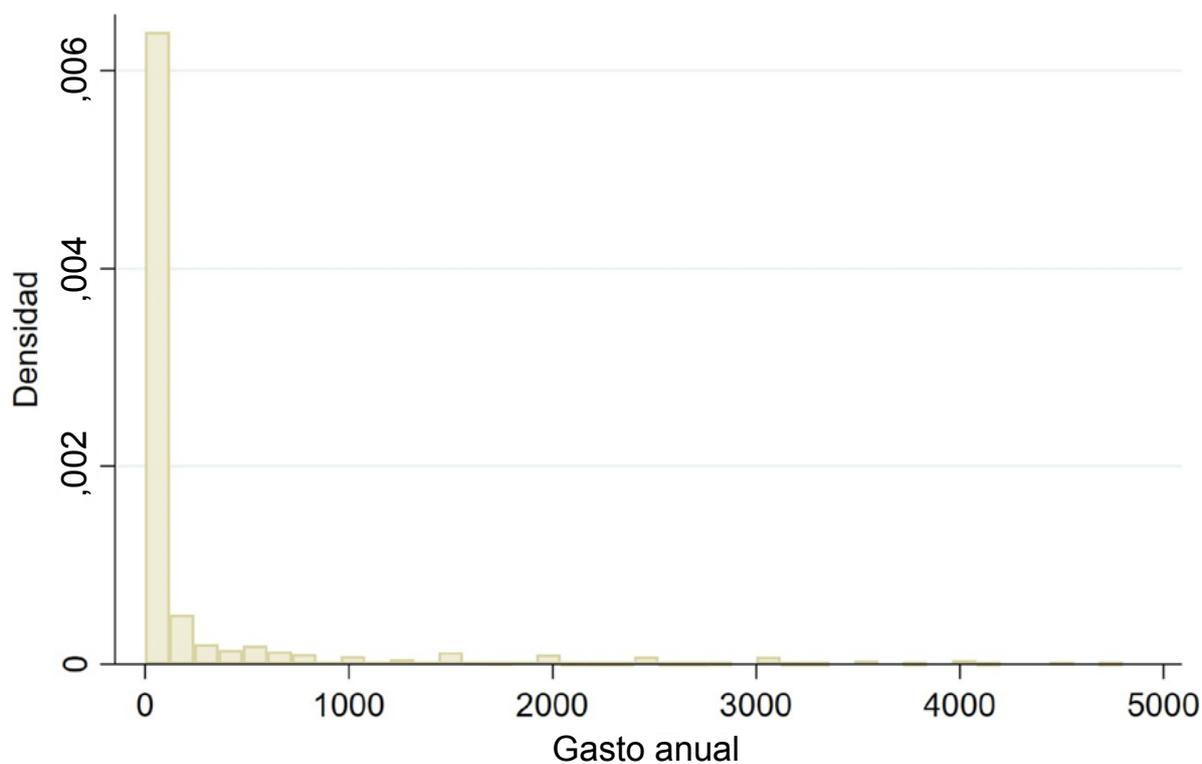
¹⁶ Cabe indicar que en algunas de las regiones se cuenta con muy pocas personas entrevistadas.

Figura 17. Gasto anual promedio por departamento (universidades privadas), ENEE 2017



En la figura 18 podemos observar que el gasto anual reportado por los estudiantes en las universidades públicas es casi siempre de cero o uno muy pequeño. Es probable que la mayoría de los montos distintos de cero representen “pago por matrícula al inicio del semestre”. La limitada cantidad de personas que reportan un gasto mucho mayor es compatible con un error estadístico o una mala interpretación de la pregunta, y no representa un problema para el análisis.

Figura 18. Gasto anual en universidades públicas, ENEE 2017



Finalmente, reportamos datos sobre el gasto anual en pensiones de enseñanza en los institutos superiores privados. Debido a la carencia de datos recolectados para este fin específico, recurrimos a la ENAHO y agrupamos las encuestas para el periodo 2014-2019. Podemos notar en la figura 19 que el gasto anual en institutos privados es generalmente menor que en las universidades, pero con cierta superposición. La figura 20 muestra el gasto promedio para cada familia de carreras técnico-productivas (incluyendo carreras artísticas).

Figura 19. Gasto anual en institutos privados, ENAHO 2014-2019

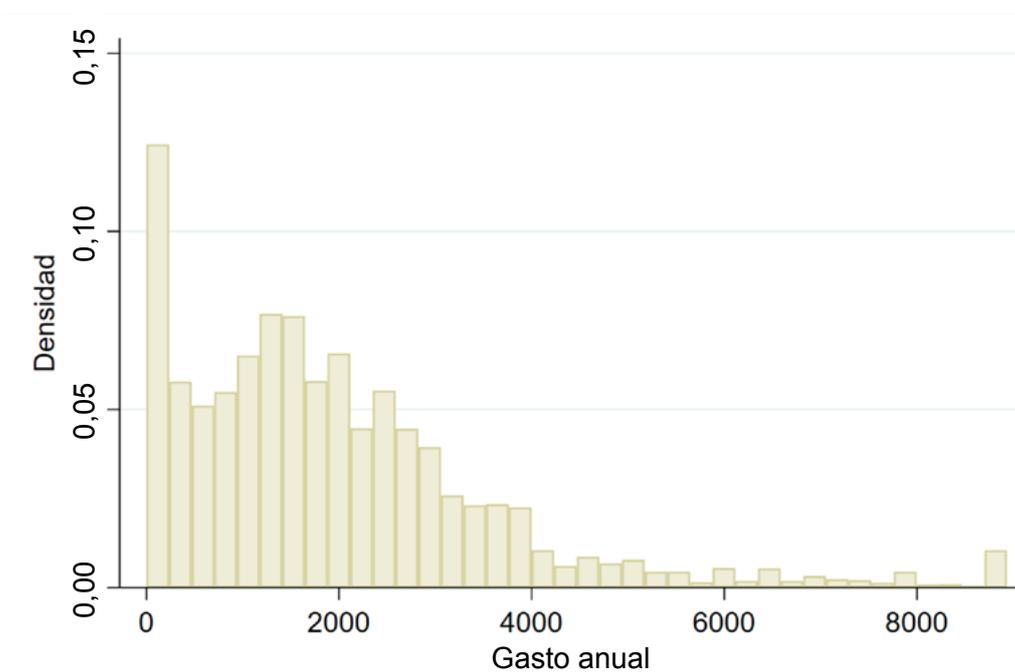
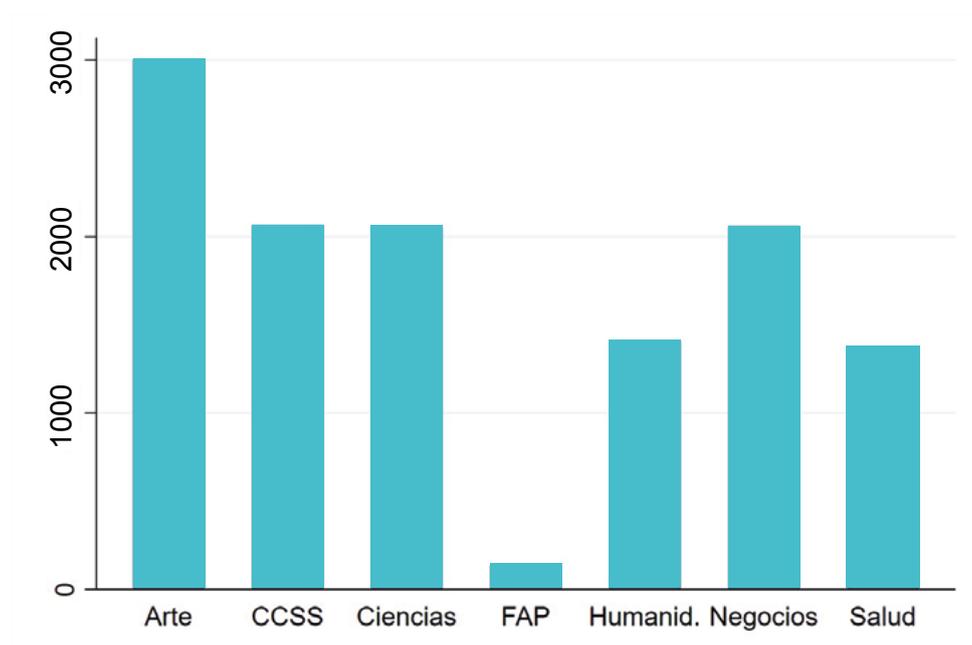


Figura 20. Gasto anual promedio por familias de carreras (institutos privados), ENAHO 2014-2019



Gastos monetarios indirectos de la educación superior

En esta sección describiremos gastos indirectos de la educación superior, como aquellos relacionados con la preparación para la admisión, el costo de oportunidad de asistir a una universidad, etc. Estos gastos pueden representar barreras importantes para los estudiantes con menores recursos.

Las figuras 21 y 22 muestran una primera barrera al acceso a la educación superior: la mayoría de los estudiantes dedican varios meses a prepararse para sus exámenes de admisión. Estos meses no solo implican un costo importante en términos de tiempo, sin tener una ocupación o sin recibir educación (ver figura 21); representan, además, un costo directo importante, puesto que los estudiantes informan haber gastado cantidades significativas de dinero en esta preparación. La figura 22 presenta la distribución del costo en el que se ha incurrido para la preparación, costo que se ha obtenido al multiplicar el gasto mensual declarado por el tiempo dedicado a la preparación. La mediana de gasto de los estudiantes, únicamente en preparación, es de 1050 soles.

Figura 21. Meses de preparación preuniversitaria, ENEE 2017

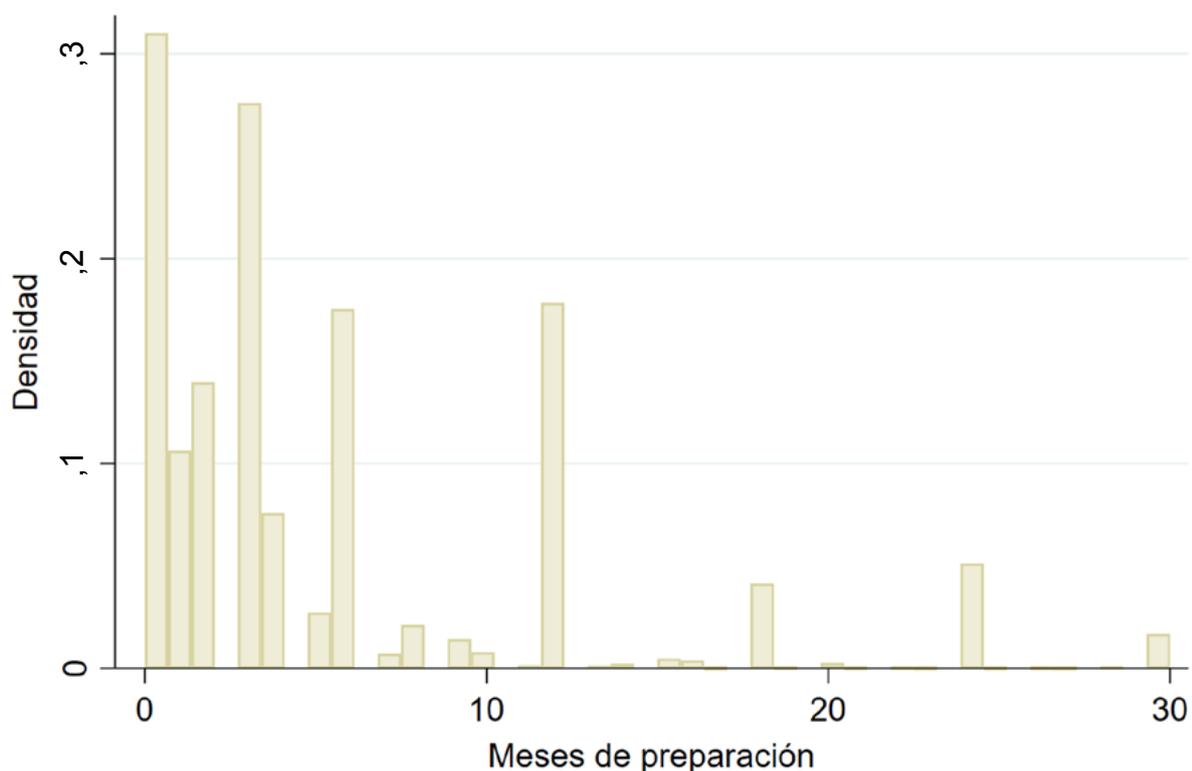
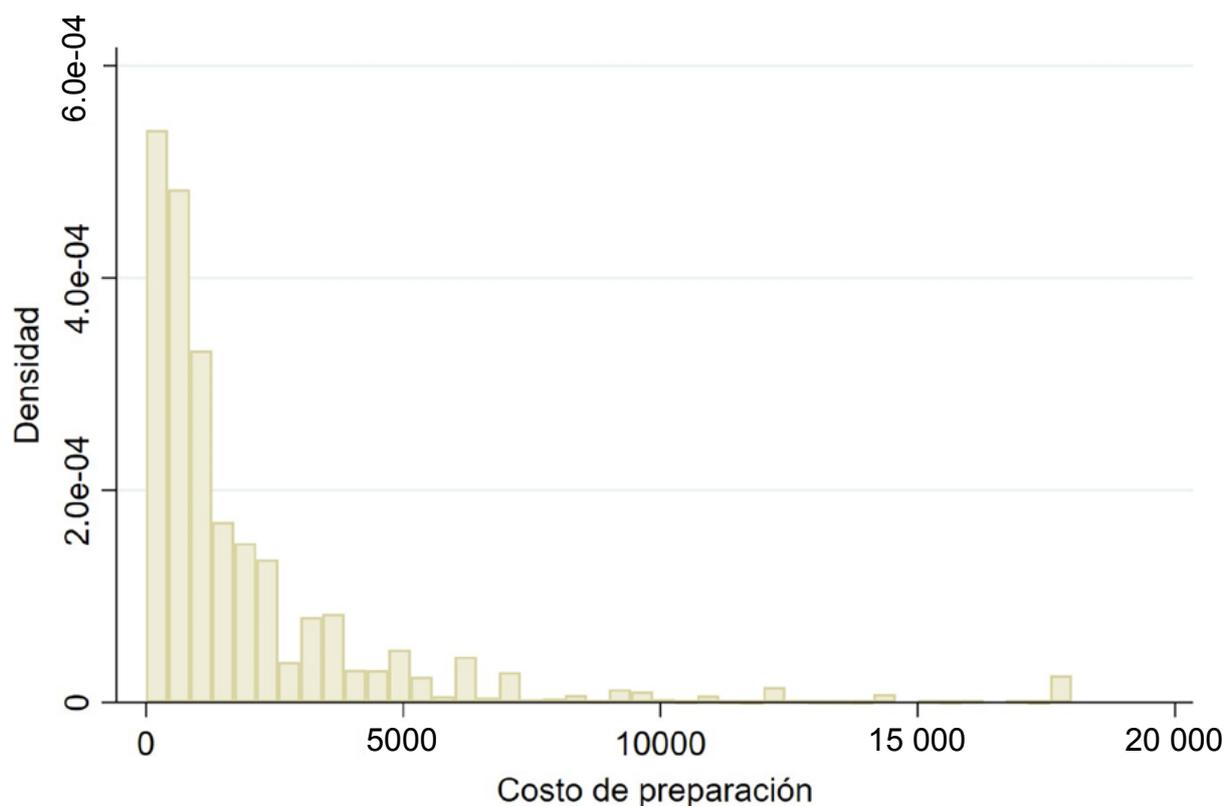


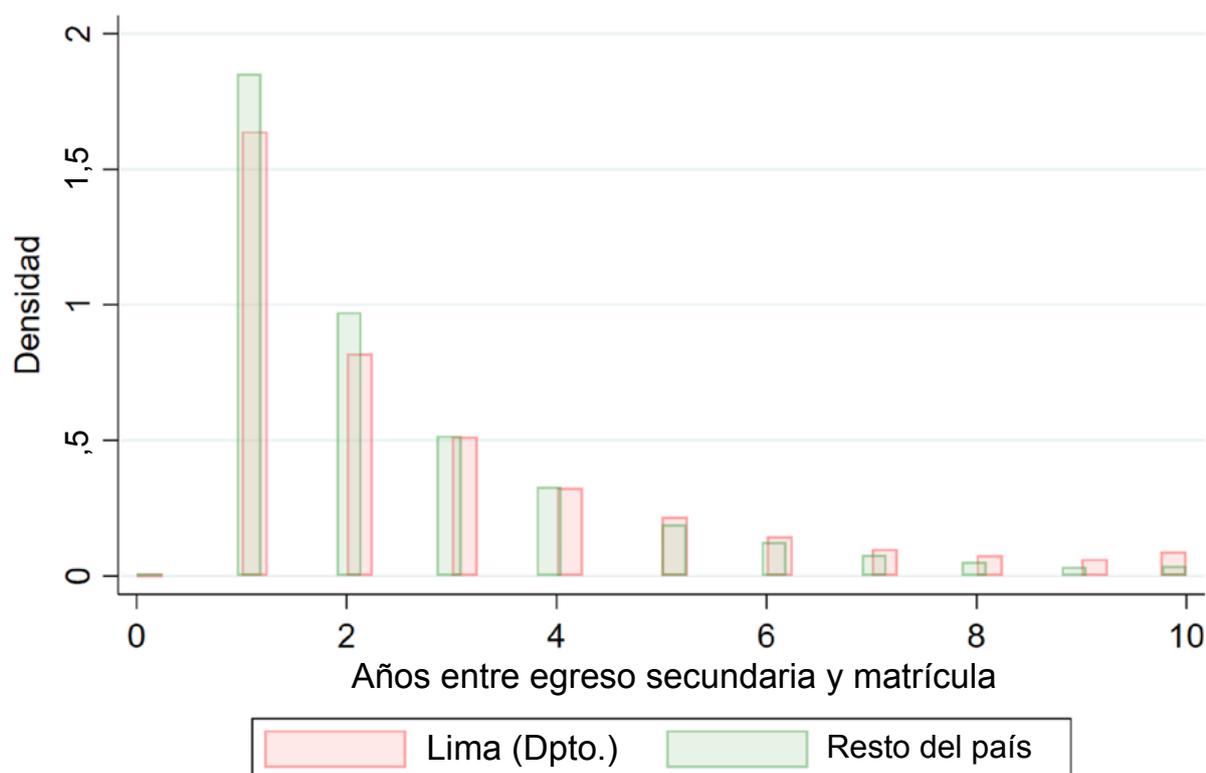
Figura 22. Costos de preparación preuniversitaria, ENEE 2017



Un factor importante que también se debe tomar en consideración está representado por el tiempo que transcurre entre la conclusión del nivel educativo secundario y la primera matrícula de los estudiantes en una institución del nivel educativo superior. En la figura 23 se puede percibir que una cantidad importante de estudiantes no se matriculan en la universidad incluso pasados más de dos años de haber culminado la secundaria. Es probable que esto represente una ineficiencia, puesto que los estudiantes gastan tiempo y dinero preparándose para la postulación a la universidad o dedican su tiempo en actividades distintas de las educativas, con pérdidas potenciales en su capital humano¹⁷.

¹⁷ Es posible que para algunos estudiantes tomarse un tiempo una vez culminada la secundaria y antes de asistir a una universidad sea algo óptimo, pues en ese periodo pueden descubrir su vocación o aprender a través de otros medios.

Figura 23. Años entre egreso de secundaria e ingreso universitario, ENEE 2017



Finalmente, un factor muy importante en la decisión de asistir a una institución de educación superior es el costo de oportunidad. La carrera típica dura cinco años, y los estudiantes de educación superior sacrifican ingresos y experiencia en el mercado laboral. Aunque es muy difícil medir los ingresos potenciales que pudiera obtener un estudiante si buscara empleo de tiempo completo, podemos observar el ingreso promedio obtenido por los jóvenes en los sectores formal e informal según acceso a la educación superior. Cabe señalar que es frecuente que estudiantes de educación superior trabajen durante sus estudios: los ingresos de este grupo no son directamente comparables con los de aquellos que no asisten a la educación superior. El cuadro 5 presenta los ingresos mensuales promedio para jóvenes de edad entre 17 y 21 años¹⁸. Podemos ver que el costo oportunidad tiene un valor comparable con el gasto mensual promedio en las boletas universitarias.

¹⁸ Es importante resaltar que ni los ingresos de los jóvenes que no accedieron a educación superior ni los ingresos de quien estudia y trabaja representan correctamente el costo oportunidad. De todas maneras, los números encontrados nos presentan una estima mínima del costo oportunidad bajo el asunto de que los jóvenes en educación superior tienen un nivel de habilidad promedio más alto que los que no acceden.

Cuadro 5. Ingresos laborales de los jóvenes según acceso a educación superior y por condición de formalidad del empleo, ENAHO 2014-2019 (en soles)

	Empleo informal	Empleo formal
No accede a ES	704,0	1293,5
Accede a ES	663,8	1243,7
Total	692,3	1270

6.2. Precios y financiamiento: becas, créditos y discriminación de precios

En esta subsección estudiaremos las siguientes preguntas: ¿qué mecanismos existen para superar las barreras financieras actualmente (por ejemplo, becas públicas, becas privadas, crédito educativo)? ¿Tales mecanismos son efectivos y suficientes, y están adecuadamente regulados? ¿Cuál es el alcance de la discriminación de precios?

Sobre la base de los datos de la ENEE de 2017, encontramos que solo 93 alumnos de un total de 20 079 (menos del 0,5 %) han recibido crédito educativo. De estos 93 estudiantes, más de la mitad informó que lo usa para pagar el costo de las boletas. De los 20 079 estudiantes, 924 (cerca de 4,5 %) señalaron haber recibido una beca. Más de la mitad de ellos informó que la usa para pagar el costo de la pensión de enseñanza. Solo cuatro estudiantes declararon recibir beca y crédito educativo.

Cuadro 6. Regresión de precios en universidades privadas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Gasto Anual	Gasto Anual	Gasto Anual	Gasto Anual	Gasto Anual	Gasto Anual
Pobre (1)	-218,1 (320,6)		-172,0 (136,5)		-97,67 (105,0)	
No pobre (1)	120,9 (135,7)		-72,71 (57,69)		-79,95 (56,07)	
Pobre (2)		-6650,3*** (1304,5)		-1538,2*** (426,5)		-1315,2*** (403,7)
Educ. padres	1185,7*** (343,3)	697,4** (296,5)	131,4 (114,5)	55,01 (119,4)	63,40 (113,3)	-2,936 (114,7)
Sec. priv.	3628,8*** (581,8)	2959,8*** (441,2)	837,4*** (179,7)	753,4*** (154,4)	695,0*** (172,7)	625,6*** (151,4)
Km Sec.-Uni	-1,896 (1,434)	-0,831 (1,601)	-1,146 (0,785)	-0,893 (0,844)	-1,548 (1,055)	-1,333 (1,099)
Cambio dep.	1143,9 (696,5)	1261,4* (752,1)	536,4 (350,9)	585,5 (363,1)	573,8 (416,1)	615,9 (428,3)
Fam. Car. FE	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Uni FE	No	No	Sí	Sí	No	No
Dep. Sec. FE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dep. Uni FE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Uni-Car. FE	No	No	No	No	Sí	Sí
N	9412	9411	9412	9411	9406	9405

Errores estándar con clúster a nivel de universidad entre paréntesis
 * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

- El cuadro 6 reporta los resultados de la regresión de precios

$$gasto\ anual_i = \beta X_i + \epsilon_i$$

para los estudiantes que asisten a instituciones privadas, donde X_i incluye mediciones de características socioeconómicas, geográficas y del colegio secundario al que se asistió. También consideramos distintas combinaciones de efectos fijos.

Utilizamos dos definiciones alternativas de pobreza. En la definición 1 usamos la clasificación socioeconómica del estudiante en el Sistema de Focalización de Hogares (Sisfoh). No disponemos de información para todos los estudiantes, lo que implica que podemos incluir valores dicotómicos tanto para el estatus de pobre como para el de no pobre. Esta definición es empleada en las columnas 1, 3 y 5. En la definición 2 utilizamos el porcentaje de personas que están clasificadas como pobres en el Sisfoh, en el área alrededor del colegio secundario al cual asistió el estudiante (tres kilómetros). Esta definición se emplea en las columnas 2, 4 y 6.

En las columnas 1 y 2 se controla por la familia de la carrera en la cual está matriculado el estudiante, el departamento donde culminó sus estudios secundarios y el departamento en el que está localizada la universidad a la que asiste. En las columnas 3 y 4 agregamos efectos fijos de la universidad a la que asiste el estudiante: los coeficientes deben ser interpretados como “en el interior de cada universidad”. En las últimas dos columnas consideramos un efecto fijo por cada familia de carrera en cada universidad; es decir, la interacción de los efectos fijos descritos anteriormente, lo que implica que ahora son redundantes.

Se debe advertir que, debido a los distintos efectos fijos contenidos en las diferentes columnas, cada uno de los coeficientes estimados tendrá una interpretación única, y no podrán ser directamente comparables entre sí. Una interpretación de los coeficientes intuitiva, aunque informal, es la siguiente: los coeficientes en las columnas 1 y 2 representan la variación en los precios debido a la elección de la universidad, asociada a las características socioeconómicas y a las preferencias del estudiante, y a una eventual segmentación de precios; los coeficientes en las columnas de la 3 a la 6 representan solo la variación en los precios por la segmentación¹⁹.

¹⁹ Las columnas 3 y 4 serían similares a las columnas 5 y 6 si las diferencias de precios entre las distintas carreras profesionales fueran las mismas en todas las universidades. Las columnas 5 y 6 comparan de la mejor manera estudiantes en la misma carrera y en la misma universidad; sin embargo, son mucho más exigentes en términos de poder estadístico.

Nosotros encontramos lo siguiente:

1. De las columnas 1 y 2, la educación de los padres (si al menos uno de ellos ha completado el nivel de educación secundaria) es relevante para el precio que se paga por el servicio educativo, manteniendo constante el costo promedio en una familia de carreras. No obstante, esto no se debe a la discriminación de precios por parte de las universidades. En las columnas de la 3 a la 6 se observa que, al controlar por los efectos fijos de la universidad, el coeficiente de educación de los padres se reduce y pierde significancia. Esto implica que, en una misma universidad, la pensión no varía dependiendo de la educación de los padres de los estudiantes, es decir, las universidades no discriminan precios en función de esta característica.
2. Provenir de un colegio privado está relacionado con el pago de una pensión más alta. Este coeficiente es el más alto en las columnas 1 y 2, lo que indica que tiene dos componentes: primero, los estudiantes que asistieron a colegios privados suelen elegir universidades más caras (es por eso que el coeficiente cae cuando controlamos por la universidad en la que se matricularon), y, segundo, las universidades privadas establecen pensiones diferenciadas sobre la base de las características del colegio secundario al que asistió el postulante (es por eso que el coeficiente es significativo cuando se controla, además, por la universidad a la que el estudiante asiste). El tamaño del efecto es importante: como hemos visto, la mediana del gasto anual es de 5000 soles, tal que incluso el monto estimado más bajo, de 625 soles, representa un 12,5 % de incremento sobre la mediana de la pensión.
3. Los estudiantes más pobres pagan menores pensiones de enseñanza. De manera similar a lo descrito en el punto anterior, encontramos un coeficiente más pequeño al controlar por la universidad a la que asiste el estudiante, lo que significa que la condición de pobreza influye en la elección de la universidad (haciendo que los estudiantes elijan las más baratas). De igual manera, observamos que las pensiones son menores incluso en el interior de la universidad, lo que denota que dos estudiantes con distintas condiciones de pobreza, pero que se encuentran matriculados en una misma universidad y en una misma carrera, deberán pagar diferentes niveles de pensiones. Todo esto es más evidente para la definición 2 de pobreza. Para entender el tamaño del efecto, nótese que, de acuerdo con el coeficiente de la columna 6, pasar de un colegio donde el 75 % de los hogares de las manzanas aledañas están registrados como pobres en el Sisfoh a otro donde este porcentaje es de 25 % implica un incremento en el costo anual de aproximadamente 660 soles (equivalente al 13 % de la mediana del costo). Las diferencias entre las dos medidas son informativas y se analizarán en el siguiente punto.

4. La definición de pobreza importa: podemos observar que los coeficientes tienen los signos esperados (negativo para los estudiantes más pobres), pero no son significativos cuando se utiliza la definición 1, mientras que son muy significativos cuando se emplea la definición 2. Podemos pensar en tres razones por las que podría estar sucediendo ello: primero, los incentivos para registrarse como pobres en el Sisfoh podrían conducir a estimaciones sesgadas bajo la primera definición; segundo, el Sisfoh puede ser impreciso en su cálculo, por lo que las mediciones individuales de pobreza (definición 1) son menos precisas que los promedios (definición 2); tercero, las universidades no pueden observar el estatus de los estudiantes en el Sisfoh, pero sí pueden revisar la escuela secundaria a la que asistieron, lo que les permite discriminar de manera efectiva utilizando únicamente la definición 2 de pobreza.
5. La distancia entre el colegio secundario al que asistió y la universidad a la que asiste el estudiante, o el hecho de que este haya cambiado de región de residencia para acudir a la universidad, no son aspectos estadísticamente significativos en nuestra regresión.

Finalmente, consideramos que esta podría ser la primera evidencia de una regresión de discriminación de precios en el contexto de las universidades peruanas. Sin embargo, debemos enfatizar que se requiere un análisis más profundo para afirmar que efectivamente las universidades están participando deliberadamente en la discriminación de precios, o para identificar con precisión los efectos de las diferentes características de los estudiantes²⁰. Dicho análisis también debe incluir trabajo cualitativo y cuantitativo sobre las actividades de reclutamiento que realizan las universidades, tales como visitas a colegios o convenios. Consideramos nuestro análisis como una primera evidencia de discriminación de precios, al vincular las características socioeconómicas de los estudiantes con el costo de la pensión.

²⁰ Por ejemplo, no fue posible para nosotros incluir una variable que describa el rendimiento educativo durante la educación secundaria. Esto podría causar un sesgo de variable omitida si las universidades ofrecen descuentos relacionados con el mérito académico en la secundaria (que generalmente existe) y si el rendimiento académico está asociado a otras variables incluidas en la regresión. La dirección del sesgo depende de la correlación entre las variables omitidas y aquellas que sí están incluidas en la regresión.

7. BARRERAS NO FINANCIERAS AL ACCESO: DISTANCIA E INFORMACIÓN

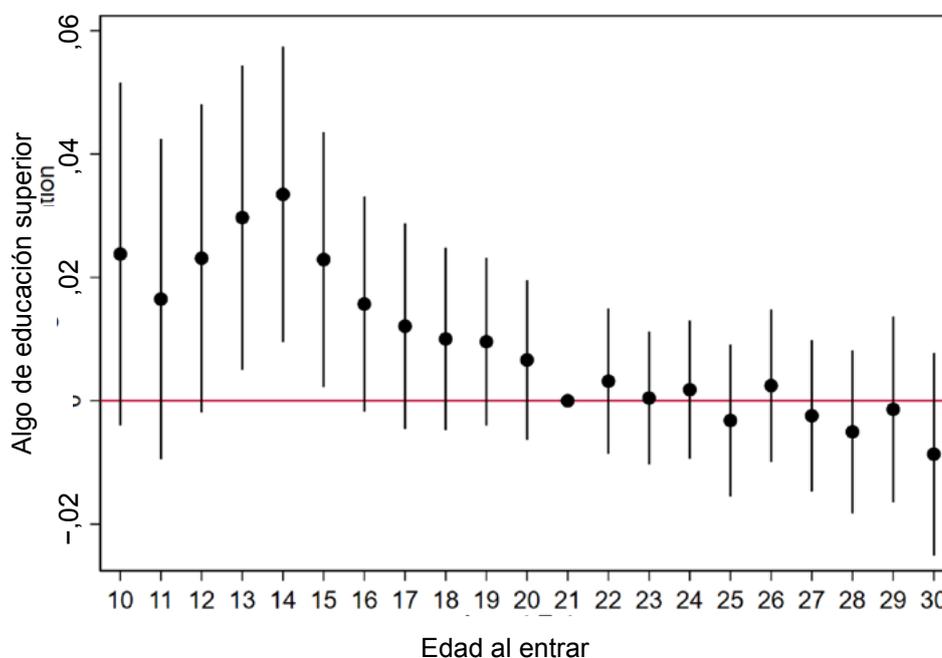
En esta última sección del análisis buscamos responder esta pregunta: ¿qué otros factores no monetarios afectan la decisión de asistir a la educación superior (oferta local, información y percepción sobre retornos, etc.)? La motivación para esta parte del análisis proviene de la revisión de la literatura que realizamos anteriormente en este documento, pero también puede resumirse en las respuestas a una pregunta de la ENEE. Cuando se les preguntó a los estudiantes sobre las tres principales razones por las que eligieron la universidad a la que asistían, 13 011 (de 28,721) mencionaron que fue por recomendación de familiares; 6406, por recomendaciones de amigos; 6791 mencionaron la proximidad, y 9348 señalaron que esa universidad era la única que ofrecía la carrera profesional deseada. Esto significa que las razones distintas de las monetarias también juegan un rol importante en el proceso de decisión de los futuros estudiantes.

7.1. Oferta local

La oferta local tiene consecuencias relevantes: el análisis de Flor Toro y Magnaricotte (2020, borrador) muestra que la apertura de una universidad tiene efectos importantes sobre el acceso a educación superior en el área local donde se abre. El estudio encuentra que la matrícula en la educación superior aumenta en aproximadamente tres puntos porcentuales, mientras que la culminación de la secundaria también parece ser fuertemente afectada con incrementos de aproximadamente cinco puntos porcentuales. Este resultado se obtiene a partir de datos del censo de 2017²¹. En la siguiente figura podemos observar que los individuos que estaban en los primeros años de secundaria cuando se abrió una universidad cerca de ellos tienen significativamente más probabilidad de asistir a la educación superior que aquellos que tenían 21 años o más en ese momento.

²¹ Las primeras ocasiones en las que la Sunedu decidió no otorgar el licenciamiento a una universidad ocurrieron en 2018, luego del periodo estudiado.

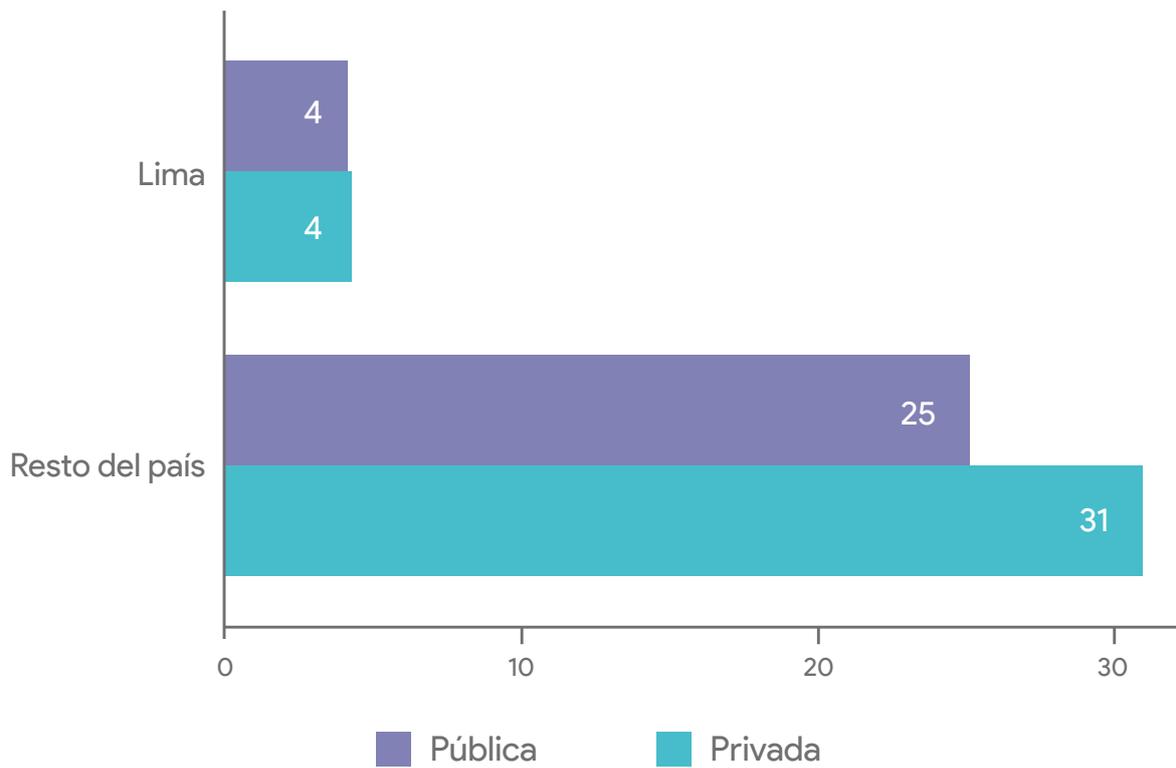
Figura 24. Acceso dependiendo de la edad en el momento de la creación de la universidad, CNPV 2017



El resultado inicial para los 21 años al inicio es 34. N=1079700.
Agrupación a nivel escolar

- Esto importa porque la distribución de las universidades en el país no es uniforme. Solo 19 de 25 regiones, o 90 provincias de 196, tienen una universidad. Usando data del CNPV 2017, vemos que 12,8 % individuos de entre 16 y 25 años viven en una provincia sin universidad disponible; 11,26 % tienen solo una universidad (o filial universitaria) disponible. Si se consideran solo universidades públicas, 82,6 % viven en provincias donde hay al menos una universidad pública disponible.
- Finalmente, tras la moratoria para la creación de universidades en 2012, la entrada de otras nuevas ha sido reducida. Debido a las limitaciones de capacidad de acción de las universidades públicas, esto puede conducir a una distribución aún más desigual de la disponibilidad de educación superior. Podemos ver en la figura 25 que, fuera de Lima, la distancia a la universidad más cercana puede ser bastante larga y representar una limitación al acceso a la educación superior que podría no ser equilibrada por completo con becas u otros mecanismos de compensación.

Figura 25. Distancia a la universidad más cercana, Siagie-Siries 2017-2019 (en kilómetros)



7.2. Disponibilidad de información

Queremos abordar brevemente el hecho de que en años recientes se han creado nuevas fuentes de información oficial con el objetivo de orientar a los estudiantes en sus elecciones vinculadas a la educación superior. Probablemente el más importante sea Ponte en Carrera, que proporciona recursos a estudiantes, familias y educadores para tomar decisiones informadas sobre su futuro o acerca del futuro de los estudiantes que confían en sus recomendaciones. La información proporcionada en la plataforma incluye el salario promedio de los estudiantes que se graduaron de cada institución educativa superior. Una dificultad encontrada es que la información algunas veces es limitada o no existe, especialmente para las opciones en que dicha información es más difícil de obtener también para los estudiantes²². Otra fuente notable de información oficial creada recientemente es la página web Tuni.Pe, de la Sunedu, que reporta información de las universidades licenciadas. Este sitio web muestra una lista de todas las carreras disponibles para cada universidad, y alguna información adicional básica al respecto²³. Finalmente, queremos destacar que este tipo de plataforma podría ser una gran fuente de recursos para los futuros estudiantes que buscan orientación, pues así no necesitarán el soporte y la actualización continua para ser más efectivos; de lo contrario, solo dependerían de la información de sus conocidos.

²² Hicimos algunas búsquedas rápidas en la plataforma y encontramos que faltaba el salario promedio de los graduados de algunas instituciones. A modo de ejemplo, al 3 de diciembre, una búsqueda que selecciona “Cocina” en el ítem “Carrera” muestra cinco institutos de Educación Superior Técnica (IEST), dos de los cuales no tienen información sobre salarios, al menos uno tiene un enlace a una página web no operativa y tres no tienen información sobre la duración del programa.

²³ En el momento de la redacción de este documento, gran parte de la información que se muestra en el sitio web parece estar actualizada a 2016.

8. OPCIONES DE POLÍTICA

En esta sección brindamos algunas sugerencias de opciones de política para abordar los problemas destacados en el presente documento y alcanzar las metas del PNESTP²⁴.

Estas sugerencias se basan en la literatura académica descrita en la Sección 4, en el análisis proporcionado en el documento y en las políticas vigentes actualmente.

Dividimos esta sección en tres partes para que sea más accesible. La primera revisa la disponibilidad y calidad de los datos administrativos, la segunda hace sugerencias de políticas que podrían reducir las barreras financieras, mientras que la última aborda las barreras no financieras. Como hemos visto a lo largo del documento, estas categorías son solo una forma de organizar ideas y no representan problemas que están claramente separados. Por ello, es importante considerar que diferentes tipos de barreras interactúan y conducen a una complejidad que debe tenerse en cuenta al pensar en posibles soluciones.

Finalmente, queremos enfatizar que las sugerencias reportadas deben ser vistas en el contexto de un entorno cambiante. Si bien el proceso de otorgamiento de licencias a las universidades ha concluido su primera fase principal, actualmente se vienen llevando a cabo un proceso aparte de otorgamiento de licencias y una reforma primordial para los institutos técnicos²⁵. Un análisis de los resultados de dicho proceso tampoco es posible en este momento en el presente documento, pero podemos esperar que influya en el acceso a través de los mecanismos mencionados en las secciones previas: la calidad y los retornos a la educación superior probablemente mejorarán y la oferta educativa podría cambiar como reacción a esta regulación. Los ejemplos de cambios en el contexto de la educación superior incluyen la conversión de IEST e IESP en escuelas de educación superior y la posibilidad de transición entre diferentes opciones de educación superior (Ley 30512).

²⁴ Ver las metas en el cuadro 6 del Ministerio de Educación del Perú, 2020:

1. Fortalecer la orientación vocacional y laboral a la población para el acceso pertinente a la ESTP.
2. Identificar las potencialidades de los estudiantes de la educación básica para el acceso equitativo y pertinente a la ESTP.
3. Implementar mecanismos de apoyo para el acceso equitativo de la población a la ESTP.
4. Establecer los mecanismos para la optimización y ampliación de la oferta educativa pública en la ESTP.

²⁵ La información sobre el proceso de otorgamiento de licencias a institutos se puede encontrar en <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/consulta-instituto.php>

8.1. Disponibilidad y calidad de los datos administrativos

Del análisis que hemos realizado, aprendemos dos lecciones principales relacionadas con la disponibilidad y la calidad de los datos:

- La información del IEST es escasa y no se puede vincular a otros datos administrativos. Encontramos una falta de datos recopilados para la matrícula en IEST que limita significativamente la medida en que es posible conocer las características de sus estudiantes y sus problemas. Esta falta de datos se da en términos tanto de registros administrativos como de datos de encuestas. De hecho, los únicos datos a nivel individual recopilados con frecuencia anual que pueden proporcionar información sobre los estudiantes del IEST provienen de la ENAHO, la cual no está específicamente diseñada para describir dicha población²⁶. Otra fuente que hemos utilizado en este informe es el censo, que se compila cada diez años y presenta incluso menos variables de interés (aunque proporciona la imagen más completa). Ninguna de estas fuentes puede vincularse a otros registros administrativos, lo que limita aún más su utilidad.
- Para mejorar la política relacionada con la educación superior técnico-productiva, recomendamos como paso básico la recopilación de datos administrativos sobre la matrícula. Recopilar más y mejores datos acerca de los estudiantes matriculados en el IEST también permitiría mejorar la información proporcionada en plataformas como Ponte en Carrera, que orienta a los estudiantes en sus elecciones de educación superior y sería de especial ayuda para aquellos menos aventajados y que tienen menor acceso a la información.
- Para estudiar el acceso con datos administrativos, hemos fusionado datos de diferentes fuentes. Estas fuentes tienen un identificador común que ha sido encriptado para mantener la privacidad de los individuos en el conjunto de datos. Este tipo de vinculación ostenta el potencial de permitir un emparejamiento

²⁶ A nivel agregado, la información sobre los IEST se encuentra en el Censo Escolar realizado por el Minedu. El Censo Escolar permite determinar la cantidad de matriculados, postulantes, ingresantes y retirados en los institutos tecnológicos, pedagógicos y artísticos. También incluye variables mínimas de características de los estudiantes (por ejemplo, sexo, grupos de edad) y características de la oferta educativa (docentes, infraestructura, gestión).

completo de individuos en diferentes bases de datos. Sin embargo, hemos encontrado varios aspectos que apuntan a problemas en la calidad de los datos. Estos problemas se pueden observar a partir de simples tabulaciones: varios estudiantes que están matriculados (aparecen en la base de datos de “Matriculados”) no han aplicado a ninguna universidad de acuerdo con la base de datos de postulaciones (“Postulantes”). Esto, discutido brevemente en la sección donde se analizan los datos, probablemente se deba a que las universidades reportan parcialmente la información relacionada con las postulaciones. Como evidencia adicional de esta posibilidad, podemos ver que, de los 7663 individuos que están matriculados en alguna universidad, pero no aparecen como postulantes, casi la mitad (2926) se matricularon en la Universidad Tecnológica del Perú (UTP) por primera vez en 2019. Este hecho apunta a que la UTP no reportó a todos sus postulantes en 2019. El problema es aún más evidente al comparar admisión y matrícula en universidades públicas. En este caso vemos que 10 540 estudiantes de un total de 67 781 matriculados en universidades públicas no aparecen en la base de datos de postulantes como admitidos a universidades públicas. Consideramos que estos problemas no restan validez al análisis realizado, pero creemos que deben ser abordados para mejorar la calidad de análisis futuros. El problema con la base de datos de becas ha demostrado ser mucho peor: de los 4466 estudiantes que recibieron una beca en el periodo de interés según los datos recibidos, 1618 no parecen estar matriculados en alguna universidad (no obstante, 4304 aparecen como postulantes). Como se comentó en la sección en la que abordamos estos puntos, preferimos no basarnos en tales datos.

8.2. Barreras financieras

- Del análisis que hemos realizado y la revisión de la literatura, encontramos las siguientes opciones de política respecto a las barreras financieras que afectan a los estudiantes:
- *Becas y Crédito*: Las políticas más evidentes y masificadas respecto a las barreras financieras son las de becas y créditos estudiantiles. La primera ha sido gestionada y desarrollada por el Pronabec y la masificación de la Beca 18. Sin embargo, es posible explorar otro tipo de becas que atiendan otras necesidades,

las que propondremos más adelante. Por otro lado, el Perú no cuenta con un mercado desarrollado para atender a la demanda por crédito estudiantil. Es difícil predecir si la oferta privada de créditos sería eficiente y equitativa, por lo que, en un primer momento, el Gobierno puede ser quien provea créditos y fomente este tipo de financiamiento entre los bancos. No obstante, es importante considerar que actualmente varios países, como Estados Unidos y Chile, están enfrentando serios inconvenientes con los préstamos estudiantiles. Existe un gran debate respecto a ellos y la posibilidad de que el Estado perdone las deudas como política para reducir la carga económica que millones de estudiantes enfrentan al culminar la universidad.

- Resaltamos el caso de Chile, donde, en 2011, una gran movilización estudiantil mostró el gran malestar que la población tenía respecto a su sistema de educación superior. En particular, se demandaba una reestructuración del sistema de becas y crédito que en su momento no beneficiaba a las poblaciones que más lo requerían, sino que, por el contrario, fue regresivo. Muchos estudiantes se encontraron con fuertes cantidades de deudas que no podían pagar, dado que los retornos a su educación no eran los esperados. De este incidente se aprende lo siguiente: (i) el sistema de becas debe ser progresivo y beneficiar a quienes no cuentan con los medios para acceder a la educación superior, y (ii) el sistema de crédito debe reflejar los retornos en el mercado laboral a nivel de universidades/institutos y carreras. Es importante tener en cuenta que, a diferencia de Chile, el precio que los estudiantes pagan por acceder a instituciones públicas en el Perú es significativamente más bajo que en el caso chileno. Por lo tanto, se debe considerar el subsidio que el Gobierno otorga al ser proveedor de este servicio público.
- Como se mencionó anteriormente, una forma de promover acceso es a través de becas. En la actualidad, el Pronabec ha sido el encargado de administrarlas, y representa una oportunidad para mejorar el acceso a través de distintas aristas, siendo la más grande la Beca 18, que apunta a incrementar el acceso a estudiantes de bajos recursos. Sin embargo, las becas también pueden ser usadas para impulsar a ciertas poblaciones vulnerables y mujeres. En particular, existe un problema de falta de representación de mujeres y minorías en carreras STEM. La literatura sugiere que las mujeres mejoran significativamente cuando estudian con más mujeres (Huntington-Klein & Rose, 2018), incluso hasta en posgrado (Bostwick & Weinberg, 2018). En este punto, el Pronabec ha creado la Beca Mujeres en

Ciencias, que tiene como objetivo fomentar el acceso de las mujeres a carreras STEM. Se espera que este tipo de políticas tenga un impacto positivo en cerrar las brechas de género en carreras que han sido predominantemente masculinas. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que la decisión de acceder a ciertas carreras requiere que los estudiantes inviertan en su educación varios años antes de su postulación, por lo que este tipo de intervenciones ayudaría a quienes ya han tomado la decisión de ir la universidad a estudiar una carrera STEM y que potencialmente se encuentran en el margen. Esto representa un efecto en el margen extensivo más que en el intensivo. Otro tipo de intervenciones, como financiar materiales de estudio, proveer tutorías o reconocimientos, podrían potencialmente tener efectos similares y ser menos costosos.

- Siguiendo la misma línea, es posible diseñar becas que ayuden a los estudiantes a ciertas carreras que tengan mayor demanda o que requieran mayor participación de minorías o mujeres. En particular, la literatura sugiere que el aumento de participación de mujeres en carreras principalmente integradas por hombres reduce la probabilidad de deserción (Huntington-Klein & Rose, 2018).
- Otro punto que se debe considerar es que un gran porcentaje de personas que cursan la educación superior estudia y trabaja al mismo tiempo. Esto representa una gran carga económica, que evidencia que la mayoría de estudiantes no cuenta con los medios suficientes para estudiar a tiempo completo. Asimismo, los hace más vulnerables a cualquier shock económico (como el COVID-19). Muchos estudiantes potencialmente no deciden acceder a la educación superior debido a la incertidumbre económica que enfrentan. Así, becas de corto plazo podrían ayudarlos o, al menos, a proveerles seguridad y estabilidad financiera. Por ejemplo, becas de emergencia que ayuden a estudiantes afectados en gran parte por la pandemia del COVID-19.
- Un último punto se relaciona con la discriminación de precios: como se ha mostrado en la sección 6, los estudiantes con más recursos o que asisten a colegios privados pagan una pensión más alta que los más pobres, incluso cuando acuden a la misma carrera y en la misma universidad²⁷. Si bien esto puede ser

²⁷ Si bien encontramos fuertes correlaciones, no estamos en la posición de hacer afirmaciones causales sobre la discriminación de precios. Revisar el análisis en la sección 6.

percibido como injusto para aquellos a quienes se les cobra un precio más alto por el mismo servicio, no creemos que sea posible dar una recomendación que esté exenta de considerables inconvenientes. Si las universidades privadas se vieran obligadas a cobrar precios uniformes, a algunos estudiantes a quienes actualmente se les cargan precios más bajos probablemente se les tendría que cobrar precios más altos, que no podrían pagar. Esto implica que la eliminación de la discriminación de precios probablemente reduzca el acceso a la educación superior.

8.3. Barreras no financieras

El análisis de las secciones previas y la literatura revisada muestra que las barreras no financieras pueden llegar a ser obstáculos considerables en el acceso a la educación superior para los futuros estudiantes. A la luz de las brechas encontradas entre los estudiantes de Lima y del resto del país, queremos centrarnos en una de las principales características que podrían causar esto: la distancia a la institución más cercana disponible. Hemos visto en la figura 25 que los estudiantes de fuera de Lima están, en promedio, mucho más lejos de las universidades (especialmente privadas), lo que obliga a quienes deseen asistir a una universidad a viajar largas distancias o a mudarse. Esto puede disuadir a los estudiantes de matricularse en una universidad, ya que los viajes o la mudanza pueden resultar demasiado caros o indeseables. Este problema se puede abordar directamente de varias maneras:

1. Introduciendo becas para movilidad que subsidien el costo de viajar o de mudarse para aquellos estudiantes que se matriculen en la educación superior. Esto resuelve el problema de las limitaciones financieras que impiden la movilidad, pero solo proporciona un incentivo para equilibrar la indeseabilidad o imposibilidad de trasladarse a otra zona del país. Además, representa una opción costosa que requeriría la coordinación de distintas entidades y la mejora en la gestión de los datos de matrícula en las IEST.
2. Mejora y promoción de la educación a distancia. Esta opción puede ser la menos costosa, y requiere de la expansión de los programas ya existentes. No obstante, la educación a distancia ha sido objeto de estudio académico solo recientemente: Goodman *et al.* (2019) muestra que esto puede tener un efecto en el aumento en el acceso a la educación superior, pero Banerjee y Duflo (2014) encuentra que la forma en la que se estructuran las clases en línea puede determinar su éxito,

destacando así la importancia de cómo se implementa la educación a distancia. Por el lado de su eficacia, Figlio *et al.* (2013) no encuentra diferencias con las clases tradicionales, mientras que los resultados obtenidos por Alpert *et al.* (2016) y Bettinger *et al.* (2017) muestran una menor eficacia en comparación con las clases tradicionales o combinadas. Finalmente, esta opción no resolvería fácilmente las brechas de acceso para aquellos que no cuentan con el servicio de internet en su hogar (ver cuadro 7) o para instrucción técnica que precise un componente práctico que no pueda transmitirse fácilmente mediante clases en línea.

3. Proporcionando más opciones de educación superior. Esta opción aborda todas las barreras vinculadas a la distancia. Sin embargo, también es costosa, y la experiencia pasada en el Perú ha demostrado que la creación de nuevas universidades y nuevas filiales puede llevar a una oferta de baja calidad y a bajos retornos para los estudiantes que las eligen. No obstante, siempre que se cumplan los estándares de calidad, la creación de nuevas universidades e institutos técnicos donde hay una baja disponibilidad de estas puede incrementar sustancialmente el acceso a la educación superior. También vale la pena señalar que las bajas tasas de admisión en las universidades públicas indican una alta demanda que podría satisfacerse si las universidades públicas actualmente existentes expandieran su capacidad.

Una segunda barrera importante que surge de nuestro análisis está relacionada con la información. Las limitaciones a la disponibilidad de información se discuten en la sección 7, y están asociadas a la disponibilidad de datos administrativos confiables. Las mayores limitaciones las enfrentan, probablemente, los estudiantes que desean asistir a instituciones técnicas: la figura 2 muestra que tener padres que no alcanzaron algún tipo de educación superior es mucho más común para los estudiantes matriculados en una IEST que para los matriculados en la universidad. Esto significa que probablemente reciban una menor orientación respecto a sus opciones de educación superior. Este hecho, unido a la carencia de información sobre educación técnica, muestra una posible área de intervención que podría mejorar el acceso a la educación superior por parte de la población menos aventajada.

Hemos identificado también otra posible intervención informativa que está disponible y que podría incrementar el acceso a la educación superior. Para aumentar los niveles de

matrícula en la educación técnica, puede ser costo-efectiva direccionar hacia una IEST a los estudiantes que postulan a universidades públicas y no son admitidos. Como se ha visto en la sección de revisión de la literatura, Montoya *et al.* (2017) muestra que estos estudiantes pueden obtener retornos brutos similares en tanto que reducen el tiempo dedicado a intentos para ser admitidos en una universidad. Tal política, que tendría bajos costos de implementación, parece prometedora en términos de retornos y deja a los estudiantes la elección sin imponerles una decisión.

Finalmente, queremos abordar un tema adicional vinculado a lo que hemos encontrado al analizar los patrones de preparación preuniversitaria. Los estudiantes a menudo se someten a meses de preparación para ser admitidos a una universidad. Esta preparación es exclusiva para la universidad a la que el estudiante elige postular, lo que implica que, si decide postular a otra, tendrá que prepararse nuevamente. Además, esta preparación suele ser costosa, porque los estudiantes asisten a instituciones especializadas en prepararlos para su admisión a las universidades. El costo y el tiempo que esto demanda pueden representar una barrera importante, especialmente para los estudiantes con menos recursos. Particularmente quienes necesiten más de esta preparación serán aquellos estudiantes que hayan recibido una educación de menor calidad durante la secundaria. La provisión de preparación a través de los colegios secundarios, los subsidios para la preparación y los recursos en línea pueden ayudar a aliviar este problema.

9. REFERENCIAS

- Abarcar, P. & Theoharides, C. (agosto, 2020). Medical Worker Migration and Origin-Country Human Capital: Evidence from US Visa Policy. *SocArXiv*, 3.
- Agarwal, N. & Somaini, P. (2018). Demand Analysis using Strategic Reports: An application to a school choice mechanism. *Econometrica*, 86(2), 391-444.
- Alpert, W. T. *et al.* (2016). A randomized assessment of online learning. *American Economic Review*, 106(5), 378-382. American Economic Association. DOI: 10.1257/aer.p20161057
- Altmejd, A. *et al.* (2020). O Brother, Where Start Thou? *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1831-1886.
- Anelli, M. (2020). The Returns to Elite University Education: A Quasi-Experimental Analysis. *Journal of the European Economic Association*.
- Angrist, J. D. *et al.* (2016). Stand and deliver: Effects of Boston's charter high schools on college preparation, entry, and choice. *Journal of Labor Economics*, 34(2), 275-318.
- Arcidiacono, P. *et al.* (2014). Affirmative action and university fit: Evidence from Proposition 209. *IZA Journal of Labor Economics*, 3(1), 7.
- Arteaga, C. (2018). The effect of human capital on earnings: Evidence from a reform at Colombia's top university. *Journal of Public Economics*, 157, 212-225.
- Attanasio, O. P. & Kaufmann, K. M. (2014). Education choices and returns to schooling: Mothers' and youths' subjective expectations and their role by gender. *Journal of Development Economics*, 109, 203-216.
- Avitabile, C. & De Hoyos, R. (2018). The Heterogeneous effect of information on student performance: evidence from a randomized control trial in Mexico. *Journal of Development Economics*, 135, 318-348.
- Bailey, M. J. & Dynarski, S. (2011). Gains and gaps: Changing inequality in US college entry and completion. Estados Unidos: National Bureau of Economic Research.
- Banerjee, A. V. & Duflo, E. (2014). (Dis)Organization and success in an economics MOOC. *American Economic Review*, 104(5), 514-518. American Economic Association. DOI: 10.1257/aer.104.5.514
- Bautista, M. A. *et al.* (2020). *Technocratic Autocracy, Higher Education and Social Mobility*. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3898877_code2871694.pdf?abstractid=3597798&mirid=1
- Belfield, C. *et al.* (2016). Money or Fun? Why Students Want to Pursue Further Education.
- Beltrán, A., Castro, J. F. & Yamada, G. (2013). *La viabilidad de un sistema de crédito educativo en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Bettinger, E. P. *et al.* (2012). The role of application assistance and information in college decisions: Results from the H&R Block FAFSA experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1205-1242.
- Bettinger, E. P. *et al.* (2017). Virtual classrooms: How online college courses affect student success. *American Economic Review*, 107(9), 2855-2875. <https://doi.org/10.1257/aer.20151193>
- Bordon, P. & Fu, C. (2015). College-major choice to college-then-major choice. *The Review of Economic Stud*, 82(4), 1247-1288.

- Borker, G. (2017). Safety first: Perceived risk of street harassment and educational choices of women (Job Market Paper). Estados Unidos: Brown University, Department of Economics", Brown University, págs. 12-45.
- Bostwick, V. & Weinberg, B. (2018). *Nevertheless She Persisted? Gender Peer Effects in Doctoral STEM Programs Cambridge*. MA: National Bureau of Economic Research. DOI: 10.3386/w25028
- Bratti, M. et al. (2008). Does the expansion of higher education increase the equality of educational opportunities? Evidence from Italy. *Labour*, 22(1), 53-88. John Wiley & Sons.
- British Council. (2016). *La reforma del sistema universitario peruano: internacionalización, avance, retos y oportunidades*. Lima. Recuperado de https://www.britishcouncil.pe/sites/default/files/la_reforma_del_sistema_universitario_peruano_-_internacionalizacion_avance_retos_y_oportunidades_fg.pdf
- Brotherhood, L. & Delalibera, B. R. (2020). Minding the Gap between Schools and Universities. *Journal of Economic Dynamics and Control*.
- Brunner, J. J. & Ferrada Hurtado, R. (2011). *Educación superior en Iberoamérica: Informe 2011*. Chile: Cinda.
- Camacho, A., Messina, J. & Uribe Barrera, J. (2017). The expansion of higher education in Colombia: Bad students or bad programs? *Documento CEDE*, 2017-13.
- Cantoni, D. & Yuchtman, N. (2014). Medieval universities, legal institutions, and the commercial revolution. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(2), 823-887.
- Carneiro, P. & Heckman, J. J. (2002). The evidence on credit constraints in post-secondary schooling. *The Economic Journal*, 112(482), 705-734.
- Caselli, F. (1999). Technological revolutions. *American Economic Review*, 89(1), 78-102.
- Charles, K. K. et al. (2018). Housing Booms and Busts, Labor Market Opportunities, and College Attendance. *American Economic Review*, 108(10), 2947-2994.
- Clotfelter, C. T. (1999). The familiar but curious economics of higher education: Introduction to a symposium. *Journal of Economic Perspectives*, 13(1), 3-12.
- Deming, D. J. (2019). The Economics of Free College. *Policy Brief 14*. Economics for Inclusive Prosperity.
- Deming, D. J. et al. (2014). School choice, school quality, and postsecondary attainment. *American Economic Review*, 104(3), 991-1013.
- Diamond, R. (2016). The determinants and welfare implications of US workers' diverging location choices by skill: 1980-2000. *American Economic Review*, 106(3), 479-524.
- Díaz, J. J. (2008). Educación superior en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta. En M. Benavides (ed.), *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú: contribuciones empíricas para el debate* (pp. 83-129). Lima: Grade.
- Dynarski, S. et al. (2013). Experimental evidence on the effect of childhood investments on postsecondary attainment and degree completion. *Journal of Policy Analysis and Management*, 32(4), 692-717.

- Dynarski, S. *et al.* (2018). Closing the gap: The effect of a targeted, tuition-free promise on College Choices of High-Achieving, Low-Income Students. Estados Unidos: National Bureau of Economic Research.
- Dynarski, S. (2003). Does aid matter? Measuring the effect of student aid on college attendance and completion. *American Economic Review*, 93(1), 279-288.
- Epple, D. *et al.* (2019). Market power and price discrimination in the US market for higher education. *The Rand Journal of Economics*, 50(1), 201-225.
- Espinoza, R. & Urzúa, S. (2015). The Economic Consequences of Implementing Tuition Free Tertiary Education in Chile. Las Consecuencias Económicas de un Sistema de Educación. *Revista de Educación*, 370, 10-37. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-370-295
- Fack, G. & Grenet, J. (2015). Improving college access and success for low-income students: Evidence from a large need-based grant program. *American Economic Journal: Applied Economics*, 7(2), 1-34.
- Fairlie, R. W. *et al.* (2014). A community college instructor like me: Race and ethnicity interactions in the classroom. *American Economic Review*, 104(8), 2567-2591. DOI: 10.1257/aer.104.8.2567
- Ferreyra, M. M. *et al.* (2017). At a crossroads: higher education in Latin America and the Caribbean. The World Bank.
- Figlio, D. *et al.* (2013). Is It Live or Is It Internet? Experimental Estimates of the Effects of Online Instruction on Student Learning. *Journal of Labor Economics*, 31(4), 763-784. DOI: 10.1086/669930
- Fu, C. (2014). Equilibrium tuition, applications, admissions, and enrollment in the college market. *Journal of Political Economy*, 122(2), 225-281.
- Galor, O. & Zeira, J. (1993). Income distribution and macroeconomics. *The review of economic studies*, 60(1), 35-52.
- Goldin, C. *et al.* (2006). The homecoming of American college women: The reversal of the college gender gap. *Journal of Economic Perspectives*, 20(4), 133-156.
- Goodman, J. *et al.* (2019). Can Online Delivery Increase Access to Education? *Journal of Labor Economics*, 37(1), 1-34. DOI: 10.1086 / 698895
- Grosz, M. (2020). The Returns to a Large Community College Program: Evidence from Admissions Lotteries. *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(1), 226-253. DOI: 10.1257/pol.20170506
- Hafalir, I. E. *et al.* (2018). College admissions with entrance exams: Centralized versus decentralized. *Journal of Economic Theory*, 176, 886-934.
- Harris, D. N. *et al.* (2018). The promise of free college (and its potential pitfalls). Recuperado de https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/09/GS_9202018_Free-College.pdf
- Hastings, J. S. *et al.* (2016). (Un)informed college and major choice: Evidence from linked survey and administrative data. *Economics of Education Review*, 51, 136-151.
- Heckman, J. J. & Mosso, S. (2014). The economics of human development and social mobility. *Annu. Rev. Econ.*, 6(1), 689-733.
- Hsieh, C.-T. *et al.* (2019). The allocation of talent and us economic growth. *Econometrica*, 87(5), 1439-1474.

- Huntington-Klein, N. & Rose, E. (2018). Gender Peer Effects in a Predominantly Male Environment: Evidence from West Point. *AEA Papers and Proceedings*, 108, 392-395. DOI: 10.1257/pandp.20181114
- Jackson, C. K. *et al.* (2018). Do school spending cuts matter? Evidence from the great recession. (Informe técnico). Estados Unidos: National Bureau of Economic Research.
- Jagnani, M. & Khanna, G. (2020). The effects of elite public colleges on primary and secondary schooling markets in India. *Journal of Development Economics*, 146, 102512. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2020.102512
- Jensen, R. (2010). The (perceived) returns to education and the demand for schooling. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 515-548.
- Kaufmann, K. M. (2014). Understanding the income gradient in college attendance in Mexico: The role of heterogeneity in expected returns. *Quantitative Economics*, 5(3), 583-630.
- Larroucau, T. & Ríos, I. (2018). Do Short-List Students Report Truthfully? Strategic Behavior in the Chilean College Admissions Problem. Recuperado de <https://economics.sas.upenn.edu/system/files/2018-10/Paper.pdf>
- Londoño-Vélez, J. *et al.* (2020). Upstream and downstream impacts of college merit-based financial aid for low-income students: Ser pilo paga in Colombia. *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(2), 193-227. DOI: 10.1257/POL.20180131
- Luflade, M. (2017). The value of information in centralized school choice systems (job market paper).
- Machado, C. & Szerman, C. (2017). Centralized admissions and the student-college match. IZA Discussion Papers 10251. Institute of Labor Economics (IZA).
- MacLeod, W. B. *et al.* (2017). The big sort: College reputation and labor market outcomes. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(3), 223-61.
- Maloney, W. F. & Valencia Caicedo, F. (2017). Engineering growth: innovative capacity and development in the Americas. Recuperado de https://ideas.repec.org/p/ces/ceswps/_6339.html
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF). (2014). Evaluación de impacto, Beca 18. Modalidad ordinaria - Convocatoria 2013. En Ministerio de Educación del Perú (2020), *Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva*. (Informe técnico). Perú: Autor.
- Montoya, A. M., Noton, C. & Solís, A. (2017). Returns to Higher Education: Vocational Education vs College. *Social Science Research Network*. DOI: 10.2139/ssrn.3106354
- Moretti, E. (2004). Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data. *Journal of Econometrics*, 121(1-2), 175-212.
- Mountjoy, J. (2019). Community Colleges and Upward Mobility. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3373801
- Murphy, R. *et al.* (2019). The end of free college in England: Implications for enrolments, equity, and quality. *Economics of Education Review*, 71, 7-22.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2018). How is the

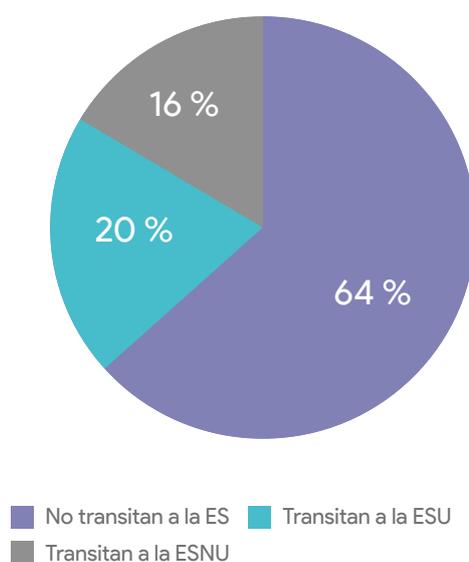
- tertiary-educated population evolving? (Informe técnico). Recuperado de https://www.oecd-ilibrary.org/education/how-is-the-tertiary-educated-population-evolving_a17e95dc-en
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). Education at a Glance 2019. (Informe técnico). <https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>
 - Page, L. C. & Scott-Clayton, J. (2016). Improving college access in the United States: Barriers and policy responses. *Economics of Education Review*, 51, 4-22. DOI: 10.1016/j.econedurev.2016.02.009
 - Pallais, A. (2015). Small Differences That Matter: Mistakes in Applying to College. *Journal of Labor Economics*, 33(2), 493-520. DOI: 10.1086/678520
 - Rezende, M. (2010). The effects of accountability on higher education. *Economics of Education Review*, 29(5), 842-856. DOI: 10.1016/j.econedurev.2010.03.002
 - Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic perspectives*, 8(1), 3-22.
 - Rothschild, M. & White, M. J. (1995). The analytics of the pricing of higher education and other services in which the customers are inputs. *Journal of Political Economy*, 103(3), 573-586.
 - Sekhri, S. (2020). Prestige Matters: Wage Premium and Value Addition in Elite Colleges. *American Economic Journal: Applied Economics*, 12(3), 207-225.
 - Solís, A. (2017). Credit Access and College Enrollment. *Journal of Political Economy*, 125(2), 562-622. DOI: 10.1086/690829
 - Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria del Perú (Sunedu). (2020). II Informe Bial sobre la Realidad Universitaria en el Perú. (Informe técnico). Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1230044/Informe%20Bial.pdf>
 - The Economist. (2015). The World is Going to University. Recuperado de <https://www.economist.com/leaders/2015/03/26/the-world-is-going-to-university>
 - Organización de las Naciones Unidas para la Educación (Unesco). (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all. (Informe técnico). Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
 - Valero, A. & Van Reenen, J. (2019). The Economic Impact of Universities: Evidence from across the globe. *Economics of Education Review*, 68, 53-67.
 - World Bank. (2017). Tertiary Education Overview. (Informe técnico). Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/topic/tertiaryeducation>
 - Yamada, G. (2009). Rendimientos de la educación superior en el mercado laboral: El caso de Perú. *El Trimestre Económico*, 485-511.
 - Yamada, G. et al. (2013). Mayor acceso con menor calidad en la educación superior: algunas evidencias desde las habilidades de los estudiantes. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, 40(72), 7-32.
 - Yamada, G., Lavado, P. & Martínez J. J. (2015). *An Unfulfilled Promise? Higher Education Quality and Professional Underemployment in Peru*. IZA Discussion 9591. Institute of Labor Economics.
 - Zimmerman, S. D. (2014). The returns to college admission for academically marginal students. *Journal of Labor Economics*, 32(4), 711-754.

10. APÉNDICE

10.1. Complemento de la Sección 5.2: Análisis de ENAHO

De acuerdo con la ENAHO 2014-2019, aproximadamente cuatro de cada diez jóvenes que culminaron la educación secundaria el año previo a la encuesta transitan inmediatamente hacia la educación superior. La figura 26 muestra que aproximadamente dos de cada diez jóvenes acceden a un instituto, al igual que dos de cada diez jóvenes acceden a una universidad, mientras que seis de cada diez jóvenes no transitarían inmediatamente hacia algún tipo o modalidad de educación superior.

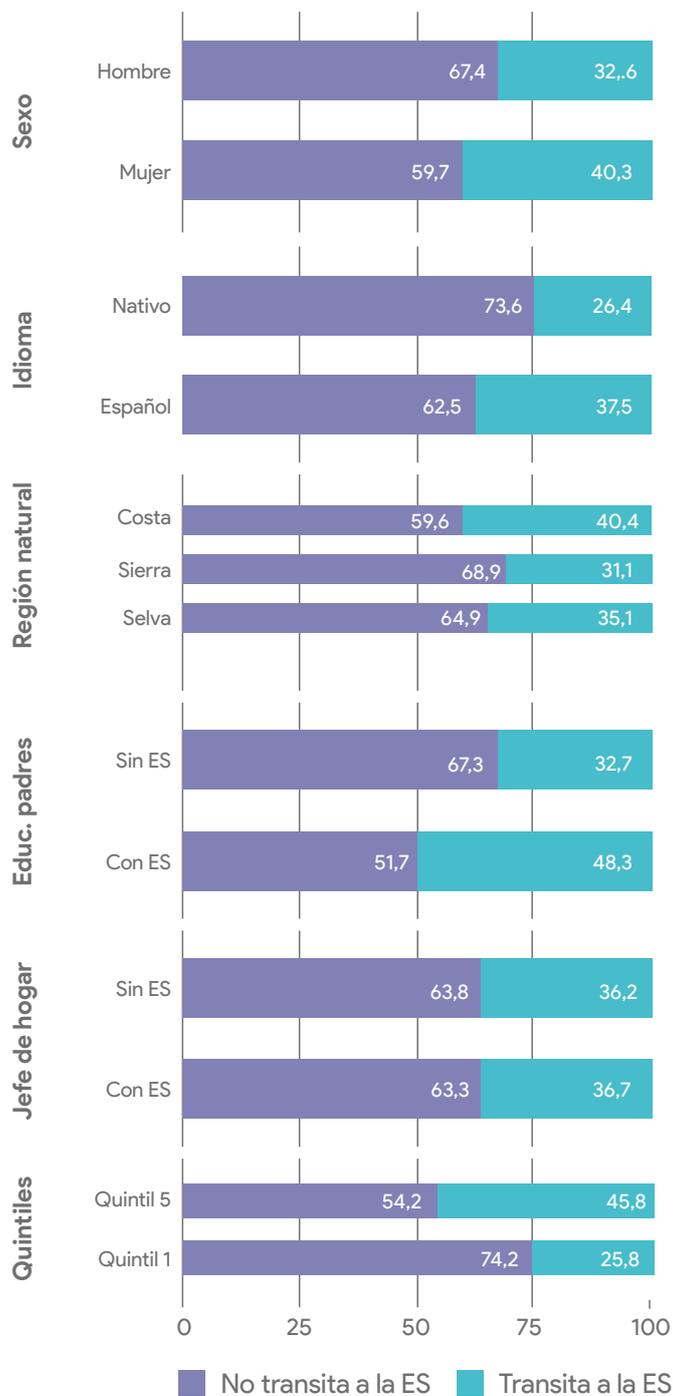
Figura 26. Tránsito hacia la educación superior, ENAHO 2014-2019



¿Quiénes transitan hacia la educación superior?

Según la figura 27, la tasa de tránsito difiere según las características. Por características individuales, el tránsito inmediato hacia la educación superior es mayor entre las mujeres, aquellos que hablan el castellano y los que residen en la costa. Por características del hogar, el tránsito inmediato hacia la educación superior es mayor entre aquellos jóvenes cuyos padres o madres han alcanzado algún tipo de educación superior, y no se observa mayor diferencia vinculada a si el jefe de hogar es varón o mujer. En congruencia con nuestros resultados anteriores, encontramos que los jóvenes cuyos hogares tienen un quintil de ingresos superior transitan en mayor proporción que jóvenes provenientes de hogares de menores recursos.

Figura 27. Tasa de tránsito inmediato a la educación superior según características, ENAHO 2014-2019



El cuadro 7 fue hecho sobre la base de las personas que culminaron satisfactoriamente el quinto grado de secundaria un año antes de la encuesta, y muestra que la diferencia de características individuales y del hogar entre los jóvenes que transitan a la educación superior y aquellos que no lo hacen son significativas. De hecho, en el grupo que transita hacia la educación superior, en comparación con el que no logra hacerlo inmediatamente, hay una mayor proporción de mujeres, tienen en su mayoría al castellano como lengua materna y residen en la costa. En cuanto a las diferencias de características del hogar de donde provienen los jóvenes que transitan a la educación superior y aquellos que no lo hacen, se observa que los primeros tienen en mayor proporción un padre o madre con estudios superiores, los ingresos mensuales familiares se ubican en el quintil 5 de ingresos y sus hogares acceden en mayor proporción a servicios públicos como agua, electricidad e internet.

Cuadro 7. Comparación de aquellos que transitan inmediatamente a la educación superior y aquellos que no, según características, ENAHO 2014-2019

	Transición rápida a la ES		No transición rápida a la ES		Diff.
	Media	S.E.	Media	S.E.	
Características individuales:					
Edad	17,54	0,02	17,62	0,01	0,15***
Mujer	0,53	0,01	0,45	0,01	-0,07***
Lengua materna castellano	0,92	0,01	0,87	0,01	-0,07***
Regiones naturales					
Costa	0,57	0,01	0,48	0,01	-0,10***
Sierra	0,32	0,01	0,40	0,01	0,08***
Selva	0,12	0,01	0,12	0,01	0,02
Características del hogar:					
Padre y/o madre con ES	0,30	0,01	0,18	0,01	-0,12***
Jefa de hogar mujer	0,27	0,01	0,26	0,01	-0,01
Quintil de ingresos					
Quintil 1	0,06	0,00	0,10	0,00	0,06***
Quintil 2	0,15	0,01	0,19	0,01	0,05***
Quintil 3	0,21	0,01	0,25	0,01	0,02*
Quintil 4	0,27	0,01	0,25	0,01	-0,03**
Quintil 5	0,30	0,01	0,20	0,01	-0,09***
Agua	0,92	0,01	0,89	0,00	-0,04***
Electricidad	0,98	0,00	0,96	0,00	-0,02***
Internet	0,44	0,01	0,29	0,01	-0,16***
<i>N</i>	2384		4155		6539

Las observaciones reportadas en la fila final representan el número de individuos en ENAHO que se incluyen en los cálculos. Los estadísticos se calculan usando los factores de expansión provistos de INEI.

¿Cuáles son las características de aquellos que efectivamente transitan inmediatamente a la educación superior?

Asimismo, entre los jóvenes de quinto de secundaria que transitan inmediatamente a la educación superior, aquellos que ingresan a universidades tienen características más favorables que los jóvenes que van a institutos. Los jóvenes universitarios residen en mayor proporción en la costa y tienen como lengua materna el castellano. En cuanto a las características del hogar de los jóvenes universitarios, ellos tienen en mayor proporción padres que alcanzaron la educación superior, los hogares que integran están liderados principalmente por hombres, el ingreso familiar de sus hogares se ubica en el quintil 5 y tienen mayor acceso a servicios básicos como agua, electricidad e internet. Respecto a las características de las instituciones educativas superiores a las que asisten estos jóvenes, el 35 % del total de estudiantes universitarios asiste a un IES ubicado en Lima Metropolitana, la mayor proporción de los estudiantes asisten a IES públicas, y las carreras de ESTP que estudian son principalmente carreras tecnológicas, científicas y de ingeniería.

Cuadro 8. Características de los estudiantes que acceden a una institución educativa superior, ENAHO 2014-2019

	ES		Transición rápida			
	Promedio	E.E.	Universidad		Instituto	
	Promedio	E.E.	Promedio	E.E.	Promedio	E.E.
Características individuales:						
Edad	17,48	0,03	17,41	0,04	17,56	0,05
Mujer	0,52	0,02	0,55	0,02	0,50	0,03
Regiones naturales						
Costa	0,56	0,02	0,61	0,02	0,50	0,03
Sierra	0,33	0,02	0,30	0,02	0,38	0,03
Selva	0,10	0,01	0,09	0,01	0,12	0,02
Idioma castellano	0,93	0,01	0,96	0,01	0,89	0,02
Características del hogar:						
Padre y/o madre con ES	0,33	0,02	0,47	0,02	0,16	0,02
Jefa de hogar mujer	0,26	0,02	0,27	0,02	0,24	0,02
Quintiles de ingresos del hogar						
Quintil 1	0,05	0,01	0,03	0,01	0,07	0,01
Quintil 2	0,15	0,01	0,09	0,01	0,21	0,02
Quintil 3	0,19	0,01	0,12	0,02	0,27	0,02
Quintil 4	0,29	0,02	0,29	0,02	0,28	0,02
Quintil 5	0,34	0,02	0,47	0,02	0,17	0,02
Servicios básicos en el hogar						
Agua	0,93	0,01	0,97	0,01	0,89	0,02
Electricidad	0,98	0,00	0,99	0,01	0,97	0,01
Internet	0,52	0,02	0,68	0,02	0,32	0,03
Características de la IES:						
Lima Metropolitana	0,31	0,02	0,36	0,02	0,25	0,02
IES en provincia donde nació	0,67	0,02	0,67	0,02	0,66	0,03
IES pública	0,31	0,02	0,30	0,02	0,31	0,03
Carreras de ESTP						
Arte	0,02	0,01	0,01	0,00	0,05	0,01
Ciencias sociales	0,21	0,01	0,30	0,02	0,08	0,01
Ciencias	0,39	0,02	0,36	0,02	0,43	0,03
FAP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Humanidades	0,01	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00
Negocios	0,24	0,02	0,18	0,02	0,31	0,03
Salud	0,12	0,01	0,12	0,02	0,13	0,02
<i>N</i>	754		420		334	

Las observaciones reportadas en la fila final representan el número de individuos en ENAHO que se incluyen en los cálculos. Los estadísticos se calculan usando los factores de expansión provistos de INEI.

10.2. Figuras adicionales

Figura 28. Marco conceptual



**LOS FACTORES QUE LIMITAN
LA TRANSICIÓN A LA
EDUCACIÓN SUPERIOR
SITUACIÓN ACTUAL Y
RECOMENDACIONES DE
POLÍTICA PÚBLICA**



PERÚ

Ministerio
de Educación