

Producto 3 de la Consultoría:  
Los factores que limitan la transición a la Educación Superior:  
Situación actual y recomendaciones de política pública\*

José Luis Flor Toro  
Matteo Magnaricotte  
Fabiola Alba Vivar

14 de diciembre 2020

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'F' or similar character.

---

\* Agradecemos la colaboración de Lucía Gómez Llactahuamani.

## 1. Resumen Ejecutivo

- El objetivo general del estudio es documentar el acceso a la Educación Superior haciendo uso de la información administrativa recientemente generada por 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 mas 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 factores de oferta. Todos estos factores van a interactuar e influir en la decisión final de si matricularse y en dónde. También es importante señalar que si bien algunos factores tienen efectos sobre si los estudiantes querrían transitar hacia la educación superior, otros determinan 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 e 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 y que han sido sugeridos por organismos internacionales. Finalmente, hacemos una revisión de las investigaciones relacionadas con el estudio que han sido producidas para el Perú, los reportes recientemente elaborados por la SUNEDU y la *Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva* realizada por MINEDU.
- Las secciones centrales incluyen nuestro análisis de datos administrativos y 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 individuos con características similares pero que no se encuentran matriculados en ninguna institución educativa superior y describimos los patrones de postulación y matriculación. Encontramos que las brechas más importantes son de carácter geográfico entre las regiones del país y 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. La 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 más educados 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 importante 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 del PNESTP.



# Índice

<b>1. Resumen Ejecutivo</b>	<b>2</b>
<b>2. Introducción</b>	<b>8</b>
<b>3. Marco conceptual</b>	<b>9</b>
3.1. Marco conceptual para estudiar las barreras en el acceso a la educación superior .	9
<b>4. Revisión de la literatura</b>	<b>12</b>
4.1. Situación actual . . . . .	12
4.2. Barreras financieras al acceso . . . . .	13
4.3. Barreras no-financieras al acceso . . . . .	17
4.3.1. Factores individuales . . . . .	17
4.3.2. Factores institucionales y del contexto . . . . .	18
4.3.3. Oferta de educación superior . . . . .	20
<b>5. Situación actual</b>	<b>23</b>
5.1. ¿Cómo es la población en la Educación Superior en el país? . . . . .	23
5.2. ¿Cómo es la transición desde la Educación Básica hacia la Educación Superior en el Perú? . . . . .	30
<b>6. Barreras financieras al acceso</b>	<b>40</b>
6.1. Panorama general: precios y costos monetarios, directos e indirectos . . . . .	40
6.2. Precios y financiamiento: becas, créditos, y discriminación de precios . . . . .	51
<b>7. Barreras no-financieras al acceso: distancia e información</b>	<b>56</b>
7.1. Oferta local . . . . .	56
7.2. Disponibilidad de información . . . . .	58
<b>8. Opciones de política</b>	<b>59</b>
8.1. Disponibilidad y Calidad de los Datos Administrativos . . . . .	59
8.2. Barreras Financieras . . . . .	61
8.3. Barreras no financieras . . . . .	63
<b>9. Referencias</b>	<b>65</b>
<b>10. Apéndice</b>	<b>70</b>
10.1. Complemento de la Sección 5.2: Análisis de ENAHO . . . . .	70
10.2. Figuras adicionales . . . . .	75



## Índice de figuras

1. Matrícula bruta en educación superior en una muestra de países y PBI per cápita, 1970-2010 . . . . .	14
2. Tasa de acceso a la educación superior, CNPV 2017 . . . . .	24
3. Tasa de acceso a la educación superior por características, CNPV 2017 . . . . .	25
4. Características de los estudiantes que acceden a institutos y universidades, CNPV 2017 . . . . .	28
5. Cantidades de postulantes a universidades por tipo de gestión educativa de la IES, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	33
6. Porcentaje de postulantes a universidades según rendimiento académico en la EB, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	34
7. Cantidad de admitidos a universidades por tipo de gestión educativa de la IES, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	35
8. Porcentaje de admitidos a universidades según rendimiento académico en la EB, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	36
9. Cantidad de matriculados en universidades por tipo de gestión educativa y según licenciamiento de la IES, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	37
10. Porcentaje de matriculados en universidades según rendimiento académico en la EB, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	37
11. Proporción de matriculados en universidades licenciadas, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	38
12. Cantidad de matriculados en universidades por familias de carreras, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	39
13. Beca 18, total de becas atendidas, ENAHO 2014 – 2019 (becarios nuevos y becarios continuadores) . . . . .	41
14. Gasto anual de estudiantes en universidades privadas, ENEE 2017 . . . . .	42
15. Varianza residual gasto anual de estudiantes en universidades privadas, ENEE 2017 . . . . .	43
16. Gasto anual promedio por familia de carreras (universidades privadas), ENEE 2017 . . . . .	44
17. Gasto anual promedio por departamento (universidades privadas), ENEE 2017 . . . . .	45
18. Gasto anual en universidades publicas, ENEE 2017 . . . . .	46
19. Gasto anual en institutos privados, ENAHO 2014-2019 . . . . .	47
20. Gasto anual promedio por familias de carreras (institutos privados), ENAHO 2014-2019 . . . . .	47
21. Meses de preparación pre-universitaria, ENEE 2017 . . . . .	48
22. Costos de preparación pre-universitaria, ENEE 2017 . . . . .	49
23. Años entre egreso de secundaria e ingreso universitario, ENEE 2017 . . . . .	50
24. Acceso dependiendo de la edad al momento de la creación de la universidad, CNPV 2017 . . . . .	57
25. Distancia (km) a la universidad más cercana, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	58
26. Tránsito hacia la educación superior, ENAHO 2014 - 2019 . . . . .	70
27. Tasa de tránsito inmediato a la educación superior según características, ENAHO 2014 - 2019 . . . . .	71

28. Marco conceptual .....	75
----------------------------	----

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'P' with a horizontal crossbar and a vertical stem.

## Índice de cuadros

1.	Principales factores que afectan la elección individual y literatura vinculada . . . . .	11
2.	Características de los jóvenes que acceden a la Educación Superior y de aquellos que no acceden, ENAHO 2014-2019 . . . . .	27
3.	Características de los estudiantes que acceden a institutos y universidades, ENAHO 2014-2019 . . . . .	29
4.	Porcentaje postulantes, admitidos y matriculados en universidades según sexo, rendimiento académico y lugar de residencia, SIAGIE-SIRIES 2017-2019 . . . . .	31
5.	Ingresos laborales de los jóvenes según acceso a educación superior y por condición de formalidad del empleo, ENAHO 2014-2019 (S/) . . . . .	50
6.	Regresión de precios en universidades privadas . . . . .	52
7.	Comparación de aquellos que transitan inmediatamente a la educación superior y aquellos que no, según características, ENAHO 2014-2019 . . . . .	72
8.	Características de los estudiantes que acceden a una institución educativa superior, ENAHO 2014-2019 . . . . .	74



## 2. Introducción

En este documento, desarrollamos el tercer entregable de la consultoría para el análisis y documento de estudio sobre “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 septiembre 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 arriba. Este entregable, entonces, satisface dicho 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 a nivel individual. Una versión gráfica de lo que sigue, se reporta en la Figura 28 en el Apéndice.

Los estudiantes de los últimos años de educación secundaria enfrentan la decisión de si continuar en el sistema educativo, o no. 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 en el largo plazo conllevan costos iniciales 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 influyen de manera diferenciada en diferentes 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 es el caso 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 sistema.<sup>1</sup>
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.

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 a nivel de mercado, sean intervenciones colectivas o cambios regulatorios. Intervenciones a nivel individual corren el riesgo de no alterar el comportamiento agregado (e.g. 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, e.g. oferta local de distintas opciones versus fricciones financieras.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, los retornos altos para educación superior es 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 que, 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'.

Dentro de estas categorías distinguimos entre los factores que influyen aquello a lo que los estudiantes aspiran y aquellos factores que influyen 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 a los factores aspiracionales como aquellos que influyen en la decisión que tomaría un individuo si no tuviera ningún obstáculo, e.g. 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 aspirara a hacerlo.

A continuación, reportamos los principales factores que afectan la elección por una opción de educación superior en el Cuadro 1. Estos factores están categorizados de acuerdo a nuestro modelo conceptual. Indicamos con asterisco 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, medir la exitosa culminación exitosa de la trayectoria educativa refleja mejor los objetivos de los hacedores de políticas públicas. Por ello, consideramos el apoyo financiero continuo, la realización de las expectativas individuales y la 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 que son 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 que son importantes para ahondar nuestro entendimiento del rol que juegan estos factores en el acceso efectivo a la educación superior, 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, están aquellos que corresponden a los demás factores que discutimos en la revisión de la literatura. Procedemos con esta clasificación por dos motivos. Primero, 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 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
<b>Percepciones</b>	<b>Disponibilidad ra/crediticia*</b>	<b>Disponibilidad de opciones de educación superior*</b>
Belfield et al., 2016	Solis, 2017	Mountjoy, 2019
Attanasio & Kaufmann, 2014	Londoño-Vélez et al., 2020	Carranza & Ferreyra, 2019
Kaufmann, 2014	Dynarski, 2003	Ferreyra et al., 2017
Altmejd et al., 2020	Dynarski et al., 2018	Valero & Van Reenen, 2019
Jensen, 2010	Fack & Grenet, 2015	Fairlie et al., 2014
Avitabile & De Hoyos, 2018	Bettinger et al., 2012	Bratti et al., 2008
Bettinger et al., 2012	Kaufmann, 2014	Arcidiacono et al., 2014
Luflade, 2017		Borker, 2017
Hastings et al., 2015		Jagnani & Khanna, 2020
Hastings et al., 2016		
<b>Apoyo familiar*</b>	<b>Retornos en el mercado laboral</b>	<b>Costo de matrícula y pensión*</b>
Attanasio & Kaufmann, 2014	Grosz, 2020	Hastings et al., 2016
Altmejd et al., 2020	Zimmerman, 2014	Epple et al., 2019
	Montoya et al., 2017	Fu, 2014
	Arteaga, 2018	Bordon & Fu, 2015
	Sekhri, 2020	Rothschild & White, 1995
	Anelli, 2020	Murphy et al., 2019
	MacLeod et al., 2017	Dynarski et al., 2018
	Abarcar & Theoharides, 2020	Harris et al., 2018
	Charles et al., 2018	Deming, 2019
	Hastings et al., 2015	
	Hastings et al., 2016	
<b>Limitaciones financieras*</b>	<b>Disponibilidad de servicios de orientación vocacional y gasto en educación básica</b>	<b>Admisión*</b>
Solis, 2017	Jackson, 2014	Machado & Szerman (2017)
Londoño-Vélez et al., 2020	Jackson et al., 2018	Hafalir et al., 2018
	Deming et al., 2014	Agarwal & Somaini, 2018
	Brotherhood & Delalibera, 2020	
	Dynarski et al., 2013	
	Angrist et al., 2016	
<b>Inclinaciones</b>		

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

## 4. Revisión de la literatura

Como mencionamos arriba, el sentido de esta revisión de la literatura es enfatizar aquellos barreras importantes para el acceso a la educación superior estudiadas por la literatura reciente 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 de 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 a lo que explicamos 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 sólo 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 tanto en países desarrollados como en países 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 (e.g. India y Sudáfrica, en 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 Perú: aproximadamente 27 % de la población entre 25 y 34 años ha completado *alguna educación terciaria*, pese a que el acceso general a ésta 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 hay evidencia señalando los potenciales costos del acceso desigual a la misma. Por un lado, no sólo 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 (e.g. 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 ele-



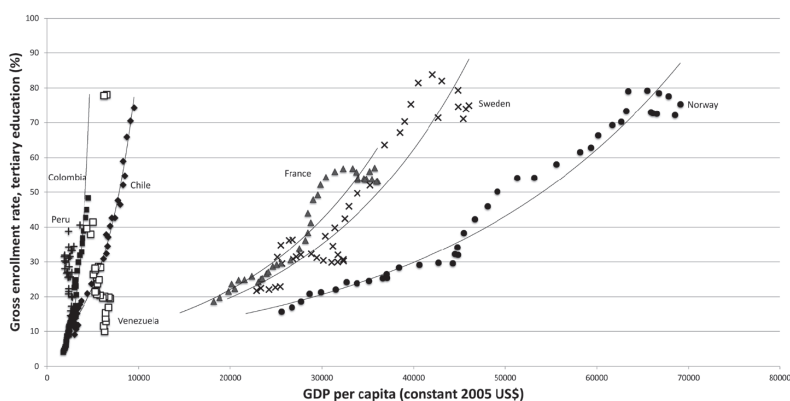
mentos que son conceptualmente pertinentes a cómo debe ser interpretada la literatura. Primero, la provisión de educación superior es un problema económico muy complejo: un proveedor público o privado, que brinda múltiples bienes 'experiencia' (i.e. cuyo valor para el 'cliente' es sólo conocida después 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 distintos 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 ES 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 de 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 aumentó 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; Ministerio de Educación - Perú, 2020; Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, 2020). En ese sentido, Yamada et al. (2013) utiliza 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 Perú (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: 168-70). 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 (fuente: Espinoza & Urzúa (2015)) 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. Perú es un caso extremo en esta muestra restringida de países.

La evidencia muestra 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 importantes y específicas a la región. Las restricciones financieras interactúan negativamente con los problemas de información, así por ejemplo hogares más pobres requieren tener 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 en reducir las brechas de acceso por nivel socioeconómico (Solis, 2017). Tercero, los efectos de facilitar el acceso a financiamiento (como en el caso de becas) pueden tener efectos positivos más allá de quienes son directamente financiados. De un lado, la mayor factibilidad de una educación superior motiva a los estudiantes en 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 & 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 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).<sup>2</sup> Estos resultados son contrarios a resultados más recientes basados en evidencia cuasi-experimental (e.g. Londoño-Vélez et al., 2020; Solís, 2017) en países en desarrollo, al igual que en países desarrollados (e.g. Zimmerman, 2014). Notablemente, 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*.

Más localmente, en el caso de Perú resalta la evaluación de impacto del programa Beca18. Los principales hallazgos de las mediciones de impacto realizadas a la convocatoria 2013 de Beca 18 muestran efectos diferenciados entre becarios de universidades y becarios de institutos, así como 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 (MEF, 2014).

Dado que este problema es inseparable del modo de financiamiento de la educación superior, que es un factor más amplio que individual, volvemos 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 precios y los costos vigentes en los sistemas de educación superior. La razón para este interés es, nuevamente, que en un sistema donde 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 que ésta sea pública (si raciona cantidad vía admisión) o privada (si raciona cantidad vía precios).

En ese sentido, los trabajos de la literatura de organización industrial (e.g. 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 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 importante 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 donde el estudiante es 'cliente' e 'insumo' para la producción de una educación superior de calidad (Rothschild & White, 1995). En ese sentido, 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

---

<sup>2</sup>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.



de educación superior de calidad (e.g. un estudiantado diverso) como la competencia por ellos (e.g. estudiantes pre-admitidos 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 (e.g. 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 EEUU. 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, 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 socioeconómicos 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 importancia que tiene la preparación pre-universitaria 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, durante las etapas que conducen a la postulación a las universidades, inclusive costos pequeños pueden tener grandes impactos. En los Estados Unidos, Pallais (2015) muestra que el pago de 6 dolares para el envío de los puntajes de las pruebas pueden reducir el número de postulaciones a universidades. Como veremos más adelante en este documento, el costo de la preparación pre-universitaria en el Perú puede ser bastante alto en términos tanto de tiempo como de dinero, y podría representar una importante barrera al acceso a la educación superior.

Por último, Deming (2019) menciona para el caso de EEUU tres elementos de juicio importantes. Primero, esperamos un futuro donde la innovación será crucial para el crecimiento y desarrollo. Segundo, anticipamos una la 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 puede 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). En cambio, 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 juega la información en las decisiones que toman los hogares e individuos de formación de capital humana tiene aproximadamente una década, desde el trabajo seminal de Jensen (2010). Los estudios durante este período 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 educativa si tuvieran dicha información. Este problema se hace más grave en la educación superior, donde 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 sólo en peores decisiones (e.g. 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 vulnerables.<sup>3</sup>

Sin embargo, la información sobre retornos laborales es sólo parte de toda la información relevante 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). La evidencia también muestra 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 (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 donde 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

<sup>3</sup>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 a estudiar será el impacto diferenciado de la provisión de información en diferentes grupos de estudiantes.

en una opción de educación superior aumente las probabilidades de seguir una plan educativo. Evidencia concreta de esto es presentada por Attanasio & Kaufmann (2014), quienes muestran que los retornos laborales esperados por madres en México, así como sus percepciones de riesgo, predicen bien 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 y 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 promedios encontrados para cualquier tipo de educación básica en países en desarrollo, i.e. alrededor de 10 % sobre ingresos laborales por año de educación.<sup>4</sup> Al menos dos estudios difieren de formas interesantes. Primero, Zimmerman (2014) muestra que el retorno en la educación superior no es particularmente menor para estudiantes 'marginamente admitidos', es decir, aquellos con menores aptitudes académicas en la escuela (según éstas son medidas usualmente). De hecho, los retornos 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 sea mayor. Combinados, ambos estudios sugieren la importancia de estudiar los retornos a la educación superior, técnica y universitaria, en Perú.

Adicionalmente, la evidencia sugiere 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 (i.e. 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 sólo la señal que ésta emite. Sin embargo, 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, tanto de forma 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,

---

<sup>4</sup> Algunos estudios documentan cambios recientes a estos retornos. Ver Yamada (2009) por ejemplo.

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 anteriores.<sup>5</sup> Hay evidencia histórica que apunta a altos retornos sociales de la educación superior, e.g. un trabajo reciente de Maloney & Valencia Caicedo (2017) mostrando el rol 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 tener un título en enfermería. 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 enfermeras, 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 ciertas 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 EEUU para trabajadoras de salud fueron relajadas. En vez de producir una fuga de talentos, el efecto neto de la política fue de inducir a 10 estudiantes a cursar y terminar la carrera de Enfermería por cada egresado que finalmente migró a EEUU. Charles et al. (2018) presentan evidencia del efecto opuesto: ante menores retornos en el mercado laboral (como consecuencia de la crisis inmobiliaria en EEUU en 2007-2008), aumentó la matrícula en programas de educación superior. Esto es consistente con un modelo de acumulación de capital humano donde 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 vienen para los institutos técnicos. El proceso de licenciamiento produce información que puede alentar (o desanimar) a los estudiantes a prepararse,

---

<sup>5</sup>Referimos al lector interesado a los trabajos de Galor & Zeira (1993) y Caselli (1999). El primero es un trabajo seminal ilustrando el rol que tienen las fricciones financieras sobre la acumulación de capital humano de las economías, y de ese modo el rol 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', donde esto ocurre más favorablemente si los agentes pueden elegir un conjunto de habilidades en los períodos 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 de cuantificar de forma rigurosa.

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 sobre condiciones en educación básica puede tomar hasta 11 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 muestran 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 sólo 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 los EEUU, 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 y 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, éste 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 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 expansión 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).<sup>6</sup>

¿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 & 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 (e.g. percepción de mayor facilidad de admisión, percepción de retornos más altos).

En cualquier caso, alguna evidencia sugiere dos patrones importantes relacionados a 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 tener efectos sustanciales 'inframarginalmente': Mountjoy (2019) documenta que en Texas, los *community colleges* al ofrecer programas de educación superior 2 años atienden a una población que no hubiera podido optar por otras opciones de ES más caras, pero este 'margen extensivo' es sólo dos tercios de su demanda. El otro tercio es población en el 'margen intensivo', i.e. aquella que sí hubiera 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 vía 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 del acceso también importa. Dicha dimensión es el acceso a opciones *compatibles* con las características del estudiante. Un ejemplo viene del caso de los *community colleges* en EEUU, donde estudiantes expuestos a docentes de educación superior con características similares a las de

---

<sup>6</sup>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 Perú, no entraremos en detalle sobre esto en este estudio. El rol de la supervisión y, específicamente, del licenciamiento, será materia de estudios más adelante.

ellos (e.g. raza, procedencia) sufren una menor brecha de desempeños y deserción, 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) gastar el doble de la pensión anual de una universidad en gastos de transporte para usar rutas de acceso más seguras (también, una desviación estándar). Estos resultados recuerdan aquellos documentados por Goldin et al. (2006) en EEUU, 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 mencionaremos 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 (e.g. Bordon & Fu, 2015; Larroucau & Rios, 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 proceso de asignación de estudiantes a universidades. Machado & 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. Concretamente, 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 (e.g. 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 parte que describe las características de la población que logra acceder a algún tipo de educación superior, y una segunda parte 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: ¿Qué características tiene la población que efectivamente accede a la ES en términos de otras variables relevantes para sus logros educativos (e.g. distancia de la IES, acceso a internet, demografía del hogar, procedencia socio-económica, empleo)? Es importante conocer las características de la población que accede a la educación superior para entender qué segmentos de la población 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 muy completa, a pesar del número limitado de variables que incluye.<sup>7</sup> 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.

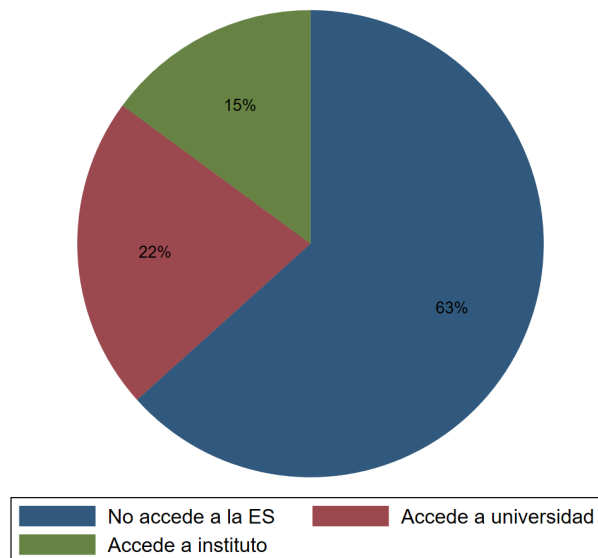
El panorama general del acceso a la educación superior, empleando el CNPV 2017, muestra que aproximadamente 4 de cada 10 jóvenes de entre 17 y 21 años acceden a algún tipo de educación superior (Figura 2). Entrando en mayor detalle, del total de jóvenes de entre 17 a 21 años, el 15 % accede a un instituto superior, el 22 % accede 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 en la ENAH del periodo 2014-2019 encontramos cifras coherentes con lo calculado previamente a partir de la CNPV 2017.

---

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



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

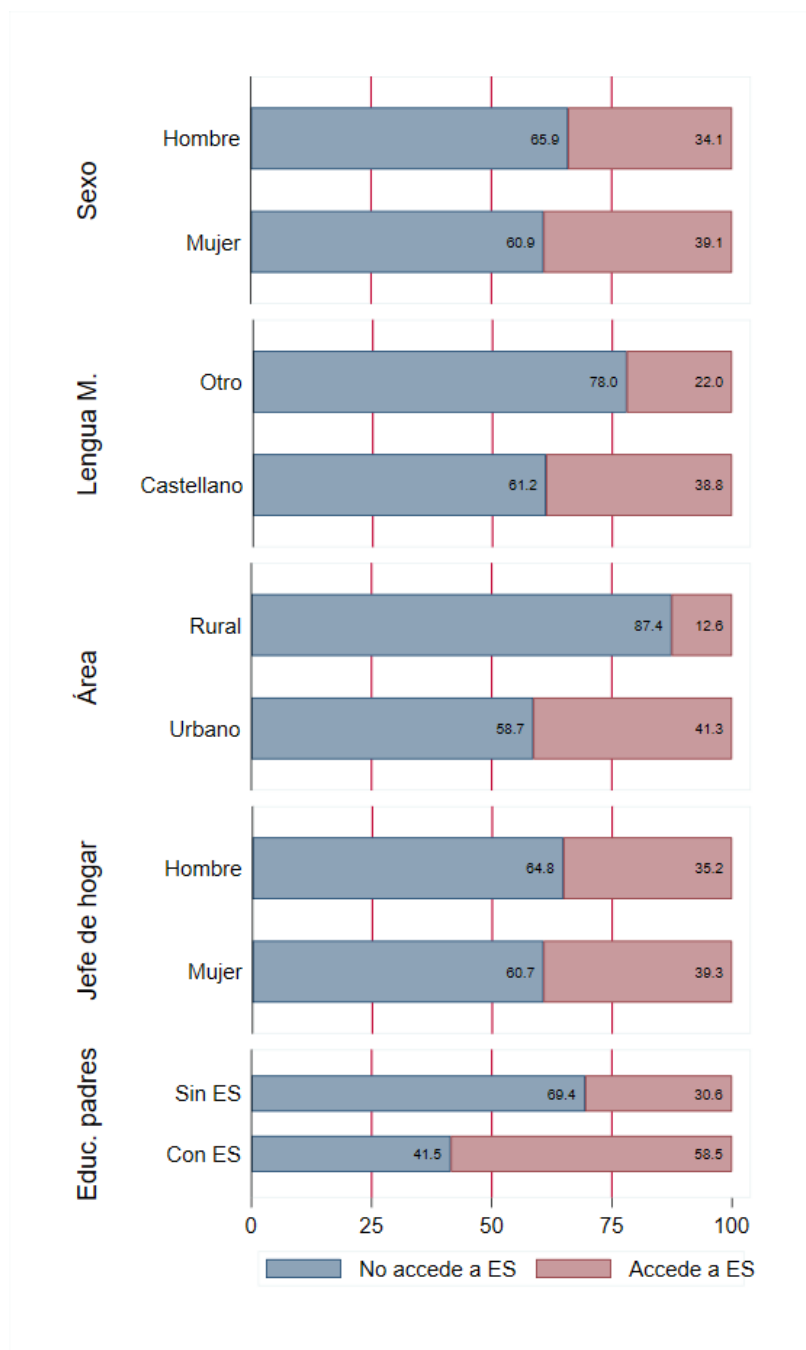


### ¿Quiénes acceden a la educación superior?

La Figura 3 construida en base al 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 a los hombres. De igual manera, según idioma, aquellos que tienen al castellano como lengua materna acceden en mayor proporción a la educación superior. Cuando vemos por área de residencia, los jóvenes que residen en el área urbana tienen mayor acceso a la educación superior en comparación a sus pares del área rural. Si consideramos adicionalmente las características del hogar, los jóvenes cuyos hogares tiene como jefe de hogar a una mujer acceden ligeramente en una mayor proporción que aquellos jóvenes cuyos hogares están liderados por hombres. Finalmente, los jóvenes cuyos padres y/o madres tienen 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 el 2014 al 2019. El Cuadro 2 muestra que las características individuales y del hogar de los jóvenes de entre 17 a 21 años que acceden

a la educación superior y aquellos que no acceden difieren significativamente.<sup>8</sup> Según características individuales, los jóvenes que acceden a alguna institución de educación superior en comparación a aquellos que no acceden en mayor proporción son mujeres, tienen como lengua materna el castellano y residen en la costa del país (aproximadamente el 60 %). Cuando observamos a las características del hogar, los jóvenes que acceden a la educación superior en comparación a sus pares que no, tienen 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.



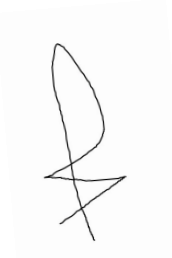
---

<sup>8</sup>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 del 2014 al 2019.

Cuadro 2: Características de los jóvenes que acceden a la Educación Superior y de aquellos que no acceden, 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

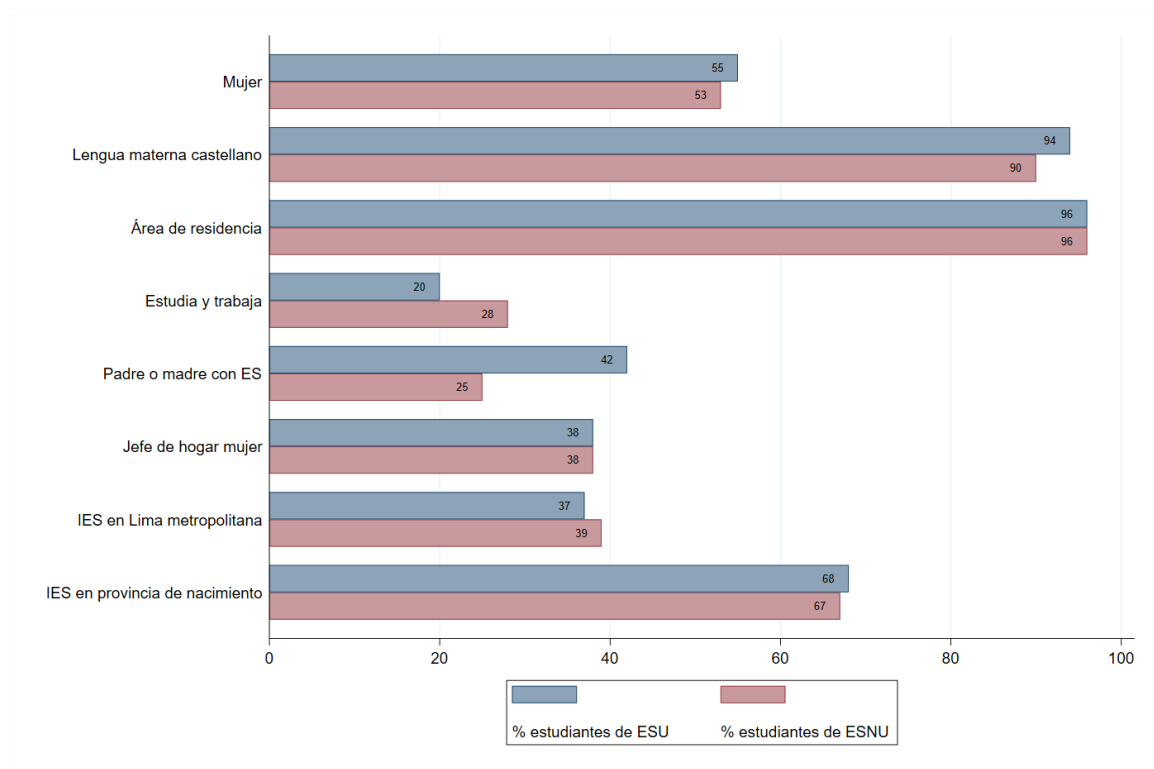
Las observaciones reportadas en la fila final representa el numero de individuos en ENAHO que se incluyen en los cálculos. Los estadísticos se calculan usando los factores de expansión provistos de INEI.



### ¿Cuáles son las características de aquellos que efectivamente 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, ahora observamos 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 en base al CNVP 2017, se muestra 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 de un 28 % de estudiantes de institutos y 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 estudiantes en institutos alguno o ambos padres tienen estudios superiores; similar, un 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***
Servicio 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 representa el número de individuos en ENAHO que se incluyen en los cálculos. Los estadísticos se calculan usando los factores de expansión provistos de INEI.

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

El Cuadro 3, construido en base a los datos de la ENAHO 2014-2019, presenta algunas características individuales, del hogar, y del centro de estudios de los estudiantes de institutos y universidades de entre 17 a 21 años que se encontraban al momento de la encuesta matriculados en una institución educativa superior.<sup>9</sup> Observamos que más del 50 % de estudiantes en los institutos

<sup>9</sup>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 del 2014 al 2019.

y universidades residen en la costa. Respecto a las características del hogar, aproximadamente el 50 % de los estudiantes universitarios y el 30 % de estudiantes 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 los estudiantes, aproximadamente un tercio de los estudiantes de universidades e institutos asisten a una institución educativa pública. Finalmente, hasta un 36 % de universitarios estudian carreras relacionadas a ciencias, tecnología e ingeniería, mientras que el 37 % de estudiantes de institutos estudian 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 la pregunta: ¿Cómo es el acceso a la educación superior según nivel académico, procedencia socio-económica, y género de los escolares del país? En base a la información administrativa de estudiantes de quinto grado de secundaria (SIAGIE) para los años 2017-2019, dividimos a la población escolar en bloques por características demográficas y socio-económicas 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 sobre matrículas en institutos de educación superior no universitaria, completamos el análisis produciendo estadísticos comparables para educación superior técnico productiva usando ENAHO: reportamos un comentario en esta sección, mientras los resultados completos se encuentran en el Apéndice.



Cuadro 4: Porcentaje 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	Lima Provincias	Resto del País	Lima Provincias	Resto del País	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 culminó los estudios secundarios a la universidad más cercana (o filial) es de alrededor de 4km en la Provincia de Lima, y es mucho mayor (alrededor de 25km) para los estudiantes 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 4km de distancia promedio en Lima y de 30km fuera de Lima.
- Los estudiantes de departamentos distintos a Lima postulan en menor proporción a las universidades. Esta brecha es aún más pronunciada para las tasas de admisión en las universidades. Este 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 mayor probabilidades de ser admitidas (no condicionado a su postulación).

### **Postulación**

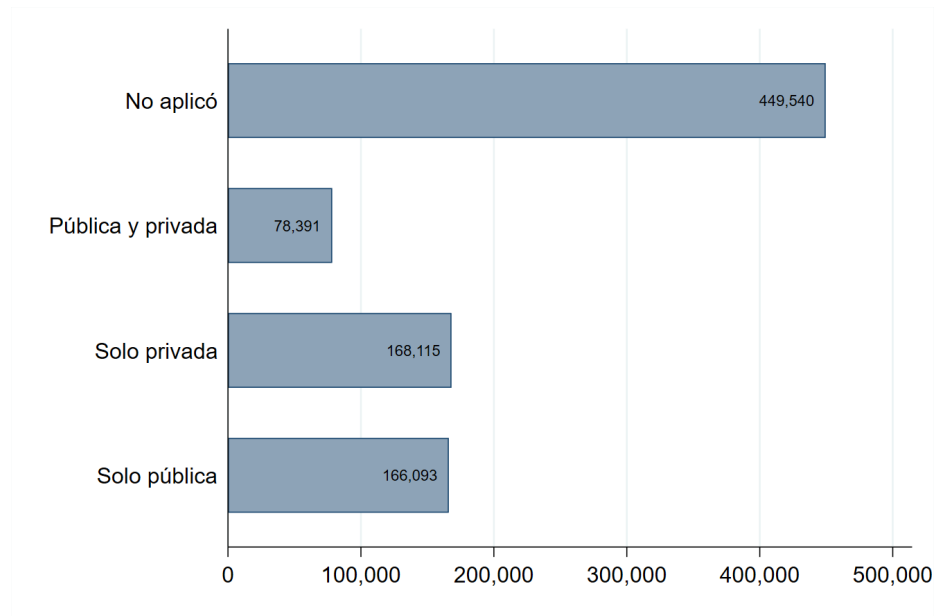
Las Figuras 5 y 6 describen las decisiones de postulación a la universidad. Mientras que el acceso puede estar limitado por la admisión y la subsecuente matrícula, el primer obstáculo está reflejado en la decisión de postular a una universidad.

La Figura 5 muestra que casi la mitad de estudiantes registrado en el SIAGIE-SIRIES postularon a alguna universidad, de los cuales solo el 20 % postuló tanto a instituciones públicas como privadas y el restante postulo en similares proporciones únicamente a universidades públicas o únicamente a universidades privadas.



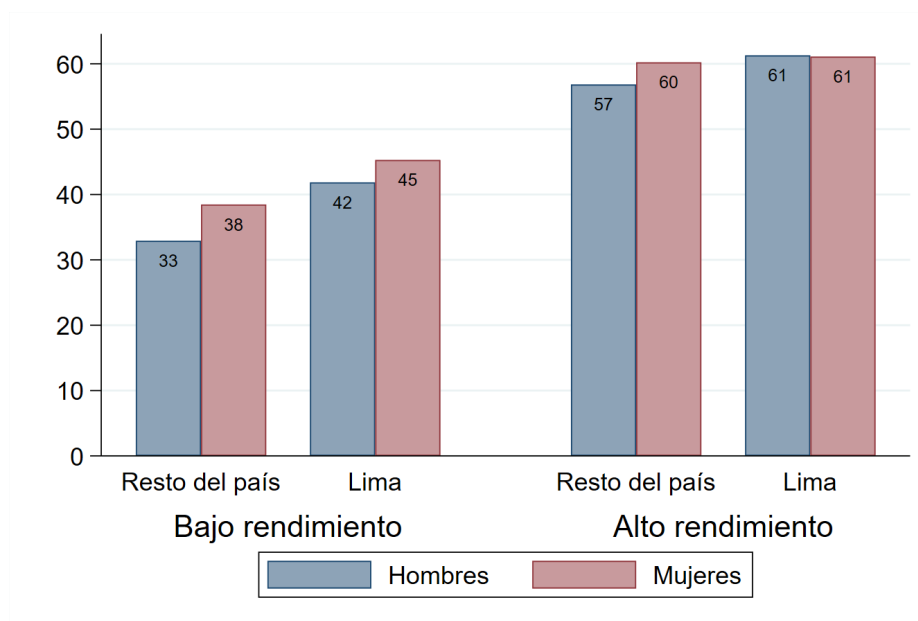


Figura 5: Cantidades de postulantes a universidades por tipo de gestión educativa de la IES, SIAGIE-SIRIES 2017-2019



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; 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



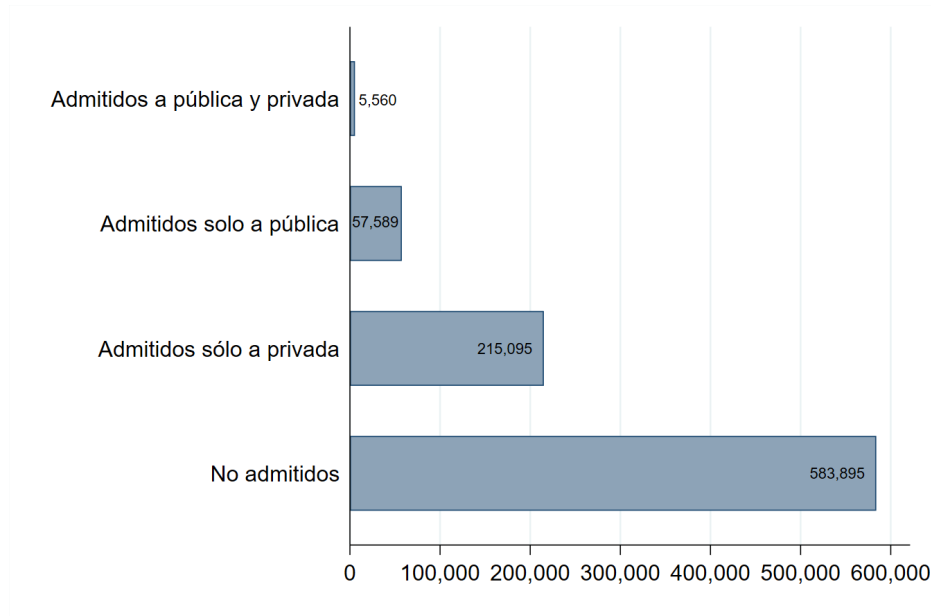
Cabe indicar que las brechas que se presentan en las decisiones de postulación tendrán consecuencias importantes en la admisión y matrícula en alguna universidad.

### 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 estudiantes que postularon a una universidad privada son admitidos por estas, menos de 58,000 estudiantes de más de 244,000 postulantes son admitidos en una universidad pública (aproximadamente una cuarta parte).

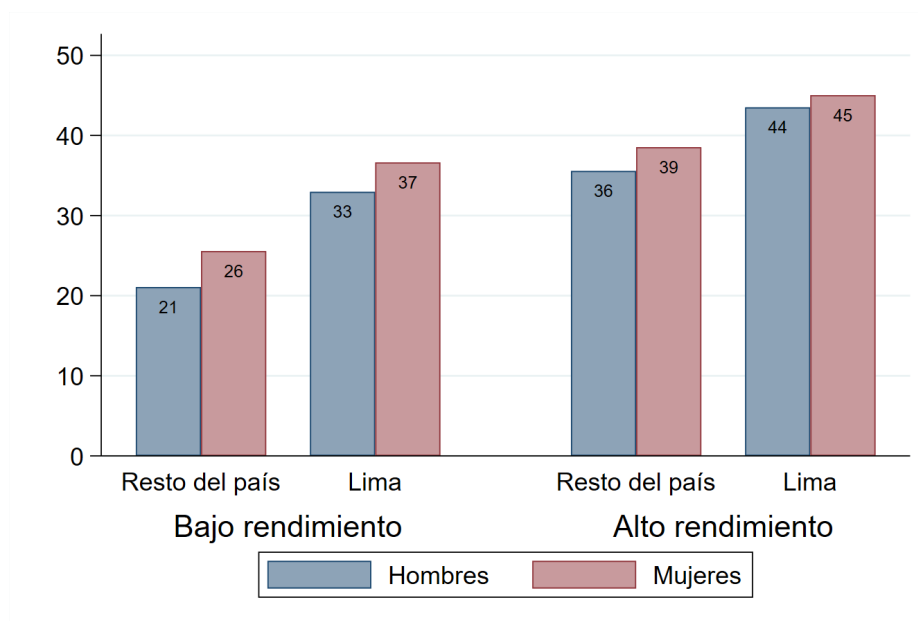
*[Handwritten signature]*

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 fuera de 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 admitidos en una universidad en comparación a los hombres, al menos en parte debido a su mayor tasa de postulación.

Figura 8: Porcentaje de admitidos a universidades según rendimiento académico en la EB, SIAGIE-SIRIES 2017-2019



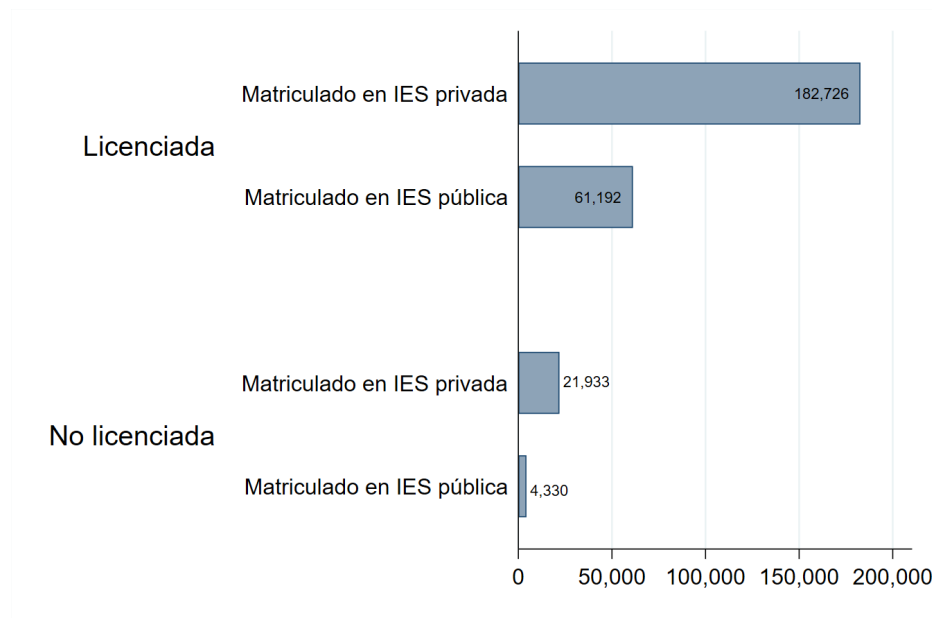
### Matrícula

La Figura 9 muestra la matrícula según tipo de gestión de las universidades.<sup>10</sup> Podemos ver que la mayoría de los estudiantes se matriculan en instituciones privadas, y poco más de 30 % de los estudiantes se matriculan en instituciones públicas.

*[Handwritten signature]*

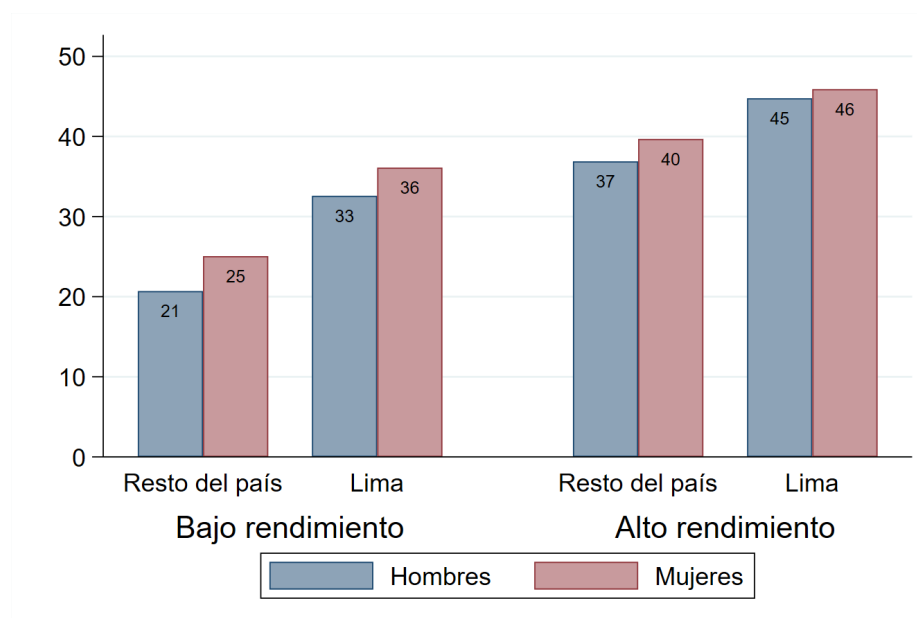
<sup>10</sup> Al vincular los datos de los diferentes módulos del SIRIES, se ha evidenciado un problema. Algunos estudiantes están matriculados en instituciones en las cuales no parecen haber sido admitidos de acuerdo a la data de postulaciones. Esto conduce a una discrepancia entre el número de estudiantes admitidos y aquellos matriculados, siendo más evidente esta diferencia 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 al 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



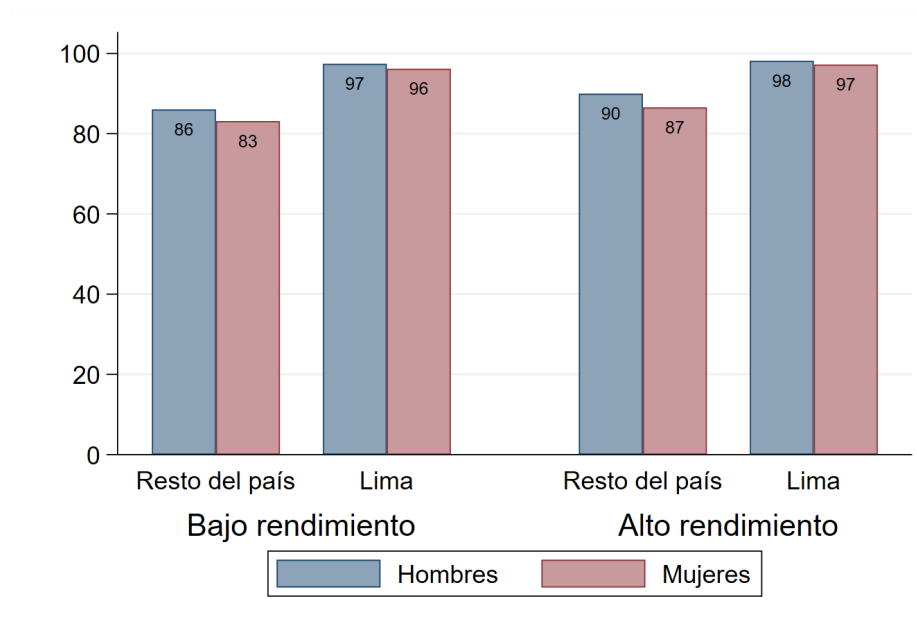
La Figura 10 muestra una situación similar a la observada en gráficos previos, con brechas comparables a aquellas vistas anteriormente.

Figura 10: Porcentaje de matriculados en universidades según rendimiento académico en la EB, SIAGIE-SIRIES 2017-2019



En la Figura 11 mostramos la proporción de estudiantes matriculados en universidades licenciadas.<sup>11</sup> Podemos ver que la brecha más grande es el que hay entre Lima y el resto del país, siendo estos últimos los más afectados en cuanto a estudiantes matriculados en universidades que no obtuvieron el licenciamiento.

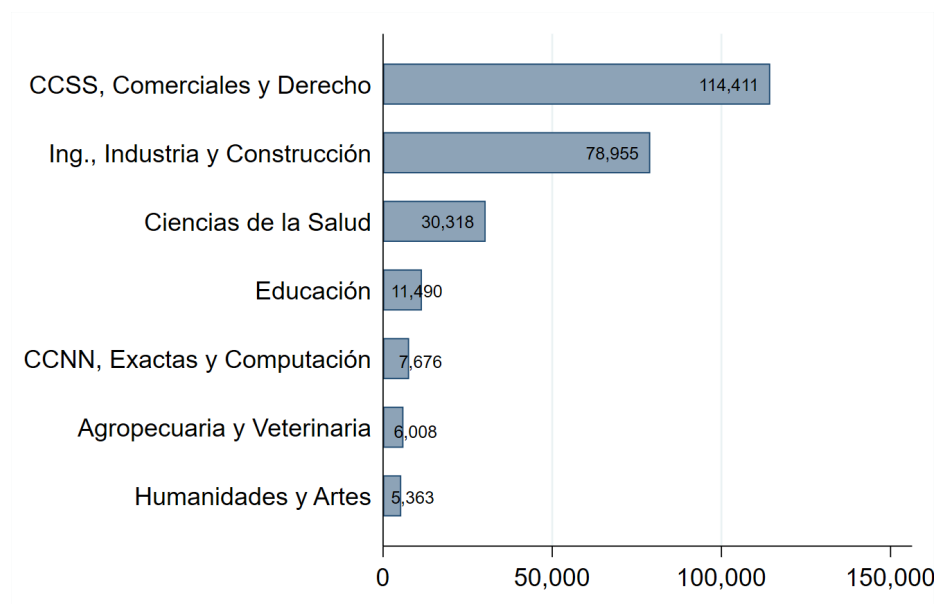
Figura 11: Proporción de matriculados en universidades licenciadas, SIAGIE-SIRIES 2017-2019



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.

<sup>11</sup> 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 universidades 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 aquellos que se trasladaron a otra universidad.

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 otros las características de los estudiantes de EB que transitan a la educación superior no universitaria. Del total de estudiantes que transitan de la secundaria hacia institutos superiores, la mitad son mujeres, residen en la costa y aproximadamente un 90 % tiene como lengua materna al castellano. En cuanto a las características de sus hogares, del total de estudiantes que transitan hacia institutos solo un 16 % tiene un padre y/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 al servicio de internet. Respecto a las instituciones de educación superior a la que asisten, el 25 % de los estudiantes asiste a una IEST ubicada en Lima Metropolitana, más de dos tercios de los estudiantes asisten a un instituto privado y entre las carreras con más estudiantes figuran Ciencias (e.g. computación, mecánica automotriz, topografía ) y Negocios (e.g. cocina, hostelería, logística y almacenes). Los estudiantes que transitan hacia institutos en su mayoría tienen características menos favorables que los estudiantes que transitan a la universidad, pero comparten ciertas características y aventajan a 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 la pregunta: ¿Cómo el precio y otros costos monetarios (e.g. 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, SIRIES recopila data sobre boletas mensuales desde el 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; 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 y/o años, lo que nos lleva a preferir a 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 las mismas universidades. Además, la encuesta proporciona variables interesantes para describir a los individuos, los cuales usaremos en nuestro análisis.<sup>12</sup>

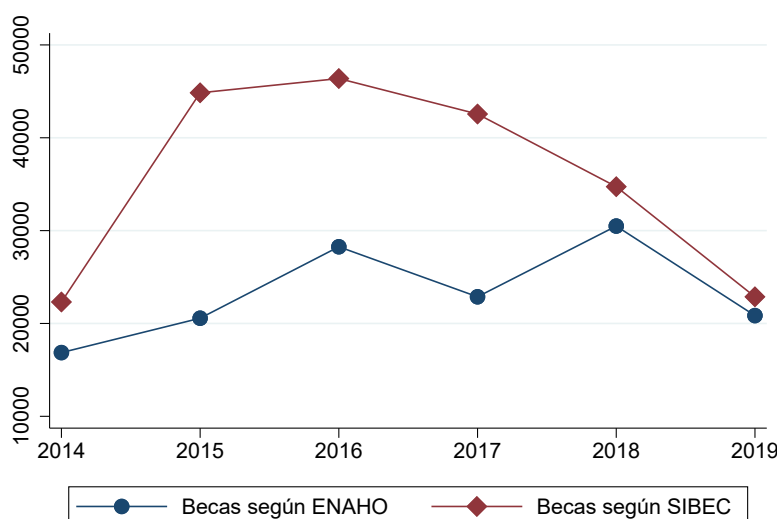
La ENAHO, también utilizada en secciones previas del documento, ha estado recopilando desde el 2014 datos más detallados sobre variable vinculadas a la educación superior. Sin embargo, es complicado utilizar esta data para nuestros propósitos, puesto que es menos homogénea y su objetivo es distinto al que persigue nuestro análisis. Adicionalmente, hemos intentado verificar la calidad de los reportes comparando el número de becarios reportado por PRONABEC con el número 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 ENAHO es probable que presente problemas relacionado con su proceso de muestreo, donde los individuos con becas están submuestreados o subreportados, especialmente antes del 2018.

---

<sup>12</sup>Para el análisis de esta Sección 6 no utilizaremos factores de expansión. Los ponderados proporcionados con los datos no se pueden utilizar con algunos de los gráficos producidos en este informe, por lo que optamos por no utilizar 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.



Figura 13: Beca 18, total de becas atendidas, ENAHO 2014 – 2019 (becarios nuevos y becarios continuadores)



Finalmente, se encontraron problemas relacionados a los datos recibidos sobre becas del PRO-NABEC. Al vincular los datos sobre becas con los de SIAGIE y 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 de tiempo. Consideramos que este número es muy alto y dificulta el análisis. Por lo tanto, nos abstuvimos de utilizar dichos datos sobre becas y mas bien nos basamos en la ENEE.<sup>13</sup>

*[Handwritten signature]*

### Gastos monetarios directos de la ES

En la primera parte de esta sección se analiza los gastos en pensiones en los que se incurre para poder estudiar en una universidad.<sup>14</sup> 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 la pensión es cero en las universidades públicas (mostraremos data sobre eso 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 universitaria<sup>15</sup> en las universidades privadas

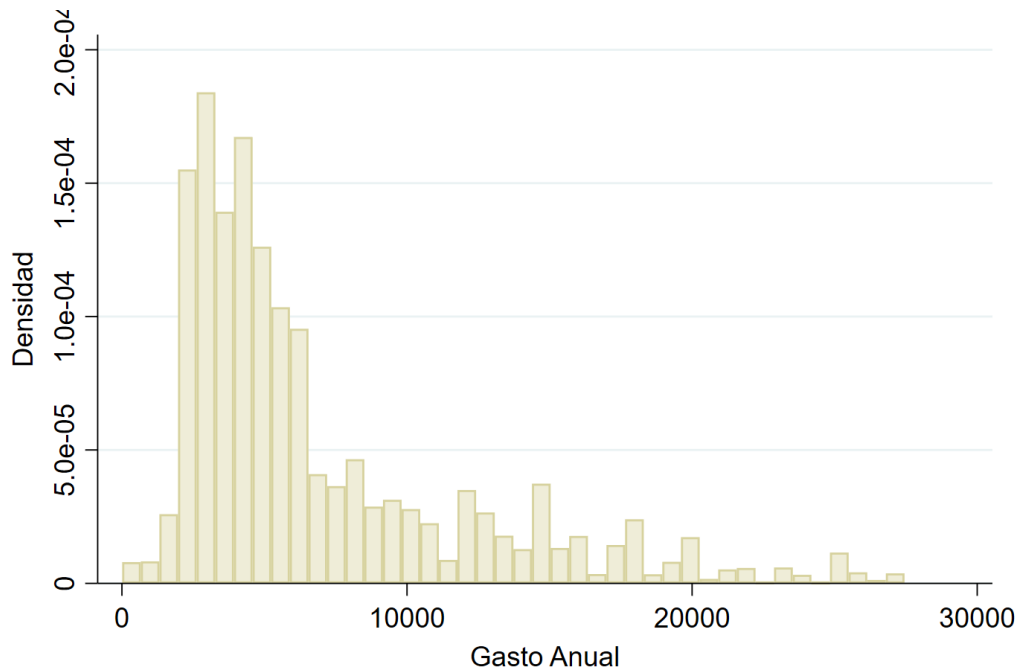
<sup>13</sup>El II Censo Nacional de Universitario reporta información muy completa sobre costos incurridos por *todos* los estudiantes en su educación superior. Lamentablemente CENAUN se realizó en 2010, antes de la ocurrencia de muchos cambios en la regulación y en la competencia, y por esto no representa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

<sup>14</sup>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.

<sup>15</sup>Nosotros calculamos esta variable al multiplicar por 10 la respuesta a la pregunta: ¿Cuál es el gasto MENSUAL en el

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 5,000 soles por año.

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



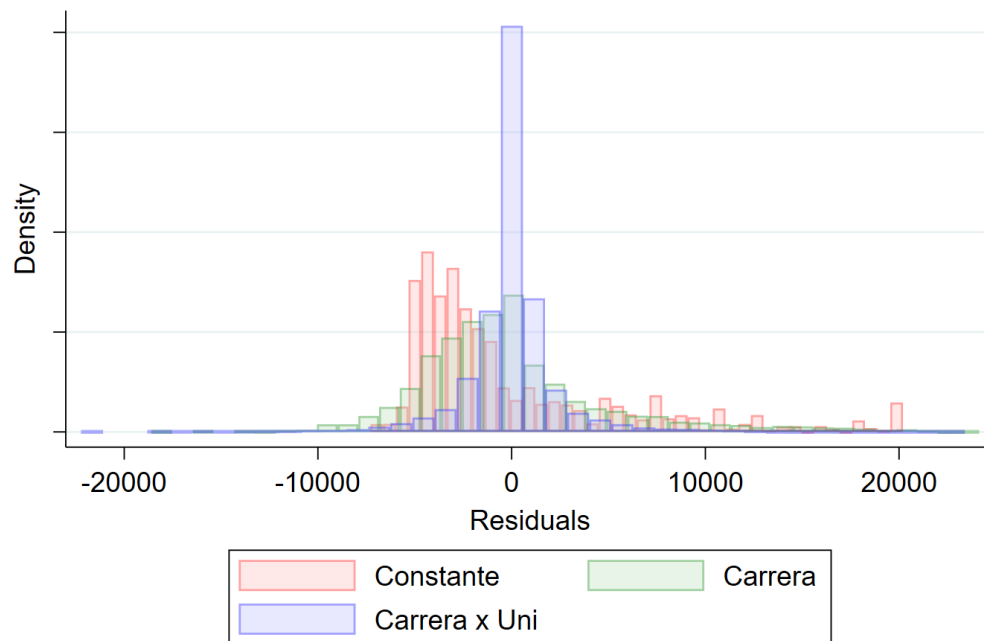
Para entender qué proporción de la varianza de los precios es explicada por los diferentes precios para diferentes carreras o para diferentes combinaciones de carrera y universidad, realizamos tres regresiones. En la primera solo regresionamos el precio sobre una constante: los residuos de esta regresión representarán la variación base. En la segunda regresión se incluye 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 concentren cada vez más alrededor de 0 a medida que agregamos más controles.

En la Figura 15 se observa que a medida que añadimos más controles la distribución de los residuos se concentra aún más. Sin embargo, podemos observar que todavía hay una cantidad significativa de variación residual en los errores, lo cual indica que a diferentes individuos se les cobra diferentes precios dentro de la misma carrera en la misma universidad.

---

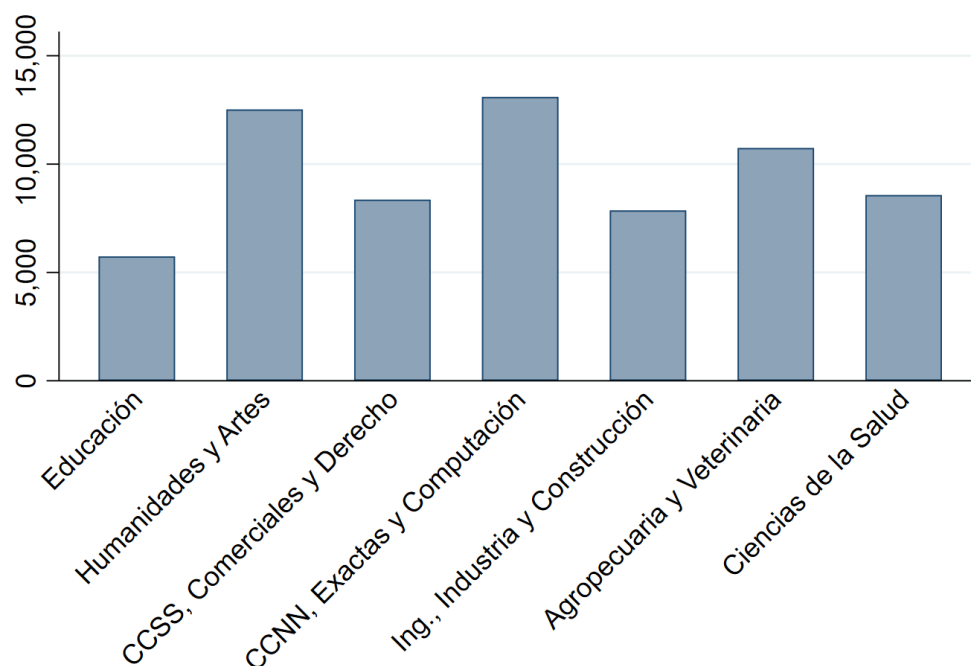
que incurrió por la boleta de su universidad?

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



Las siguientes dos Figuras, 16 y 17, detallan el costo promedio reportado para distintas carreras y en diferentes regiones del país. De la Figura 16 podemos ver que la familia 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 reportaron asistir a alguna de estas carreras, lo que significa que el costo promedio estimado podría ser menos precisa que para otras familias de carreras.

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

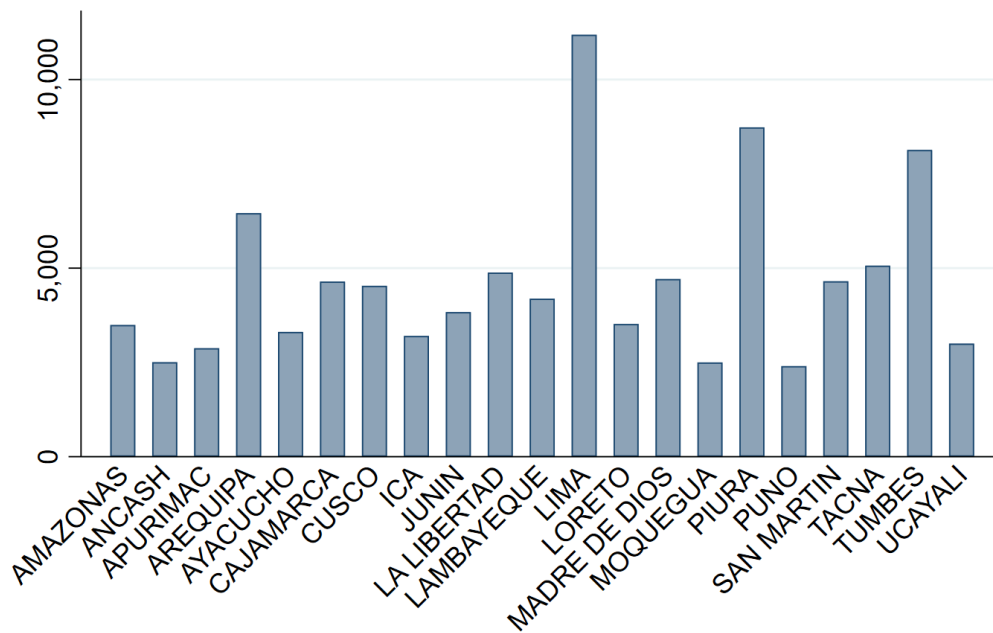


La Figura 17 muestra que la región de Lima tiene las pensiones más altas en universidades privadas. La mayoría de la regiones tienen un costo anual de alrededor de 5,000 soles.<sup>16</sup> Queremos resaltar que parte de la varianza en los costos promedio de diferentes carreras (Figura 16) es debido a la oferta de las mismas: no todas las carreras se encuentran en todas las regiones, así que si carreras de Arte se encuentran principalmente en Lima, el costo promedio de esta familia de carreras será más alto.

*[Handwritten signature]*

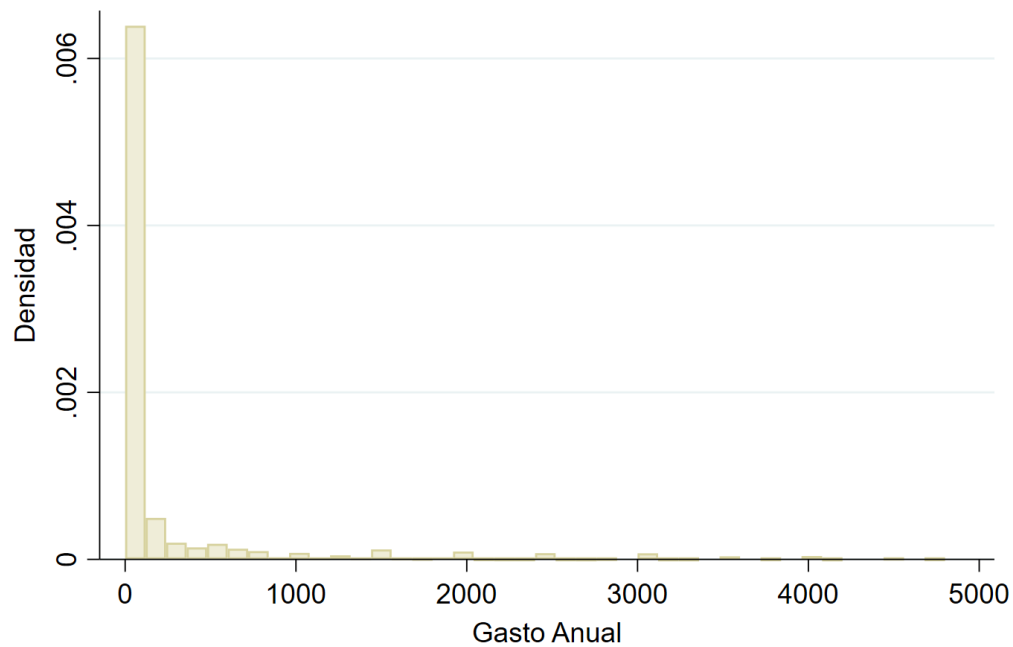
<sup>16</sup>Cabe indicar que en algunas de las regiones se tienen muy pocas personas entrevistadas.

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



Podemos observar en la Figura 18 que el gasto anual reportado por los estudiantes en las universidades públicas es casi siempre cero o un monto muy pequeño. Es probable que la mayoría de los montos distintos a 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 publicas, 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, agrupamos las encuestas para el periodo 2014-2019. Podemos ver 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

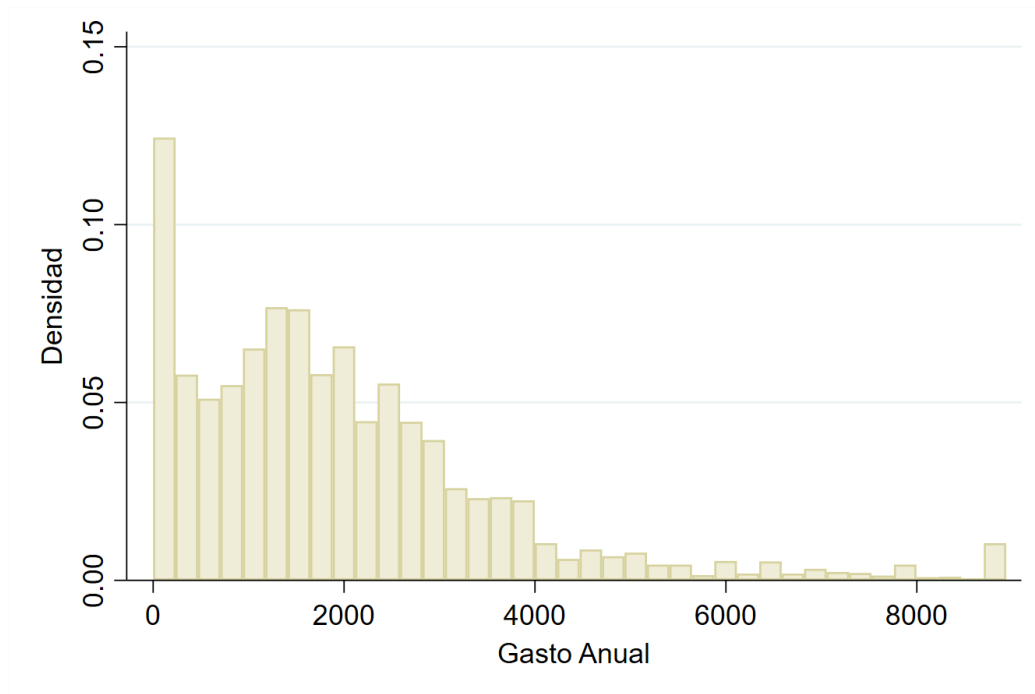
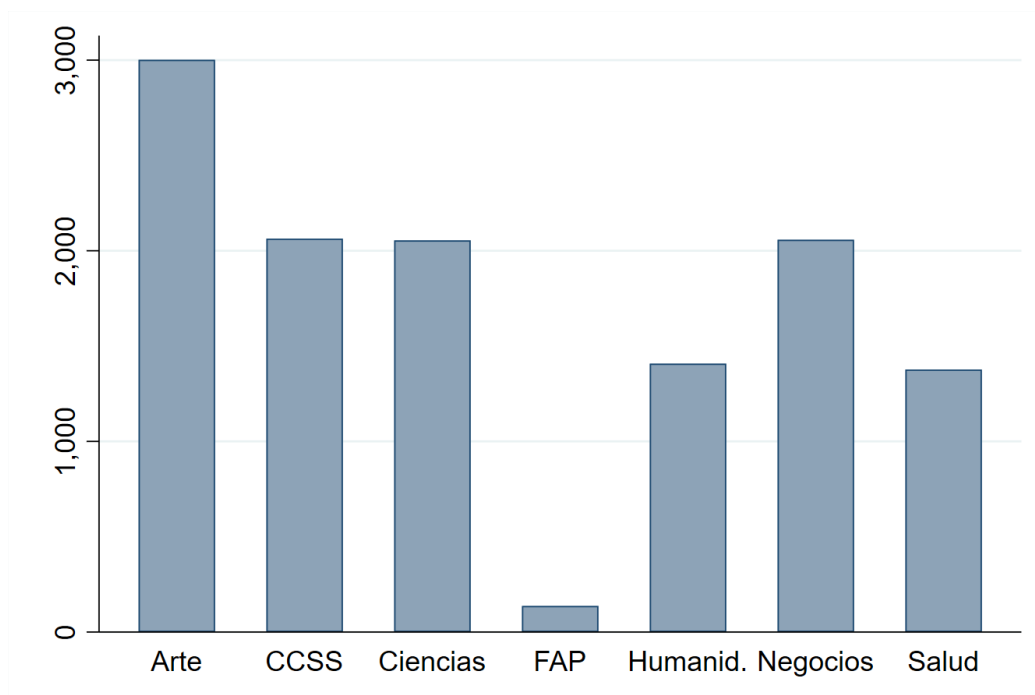


Figura 20: Gasto anual promedio por familias de carreras (institutos privados), ENAHO 2014-2019



## Gastos monetarios indirectos de la ES

En esta sección vamos a describir gastos indirectos de la ES, como gastos de 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 barreras 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 representan un costo importante en términos de tiempo, sin estar en una ocupación o sin recibir educación (ver Figura 21); también representan 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, este 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 1,050 soles.

Figura 21: Meses de preparación pre-universitaria, ENEE 2017

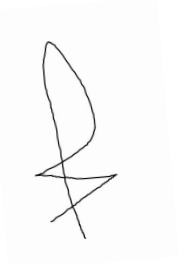
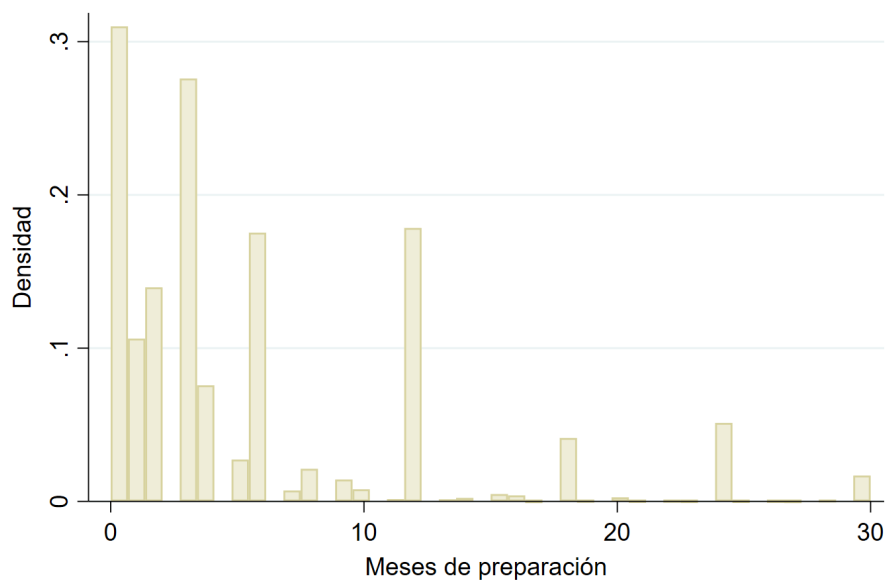
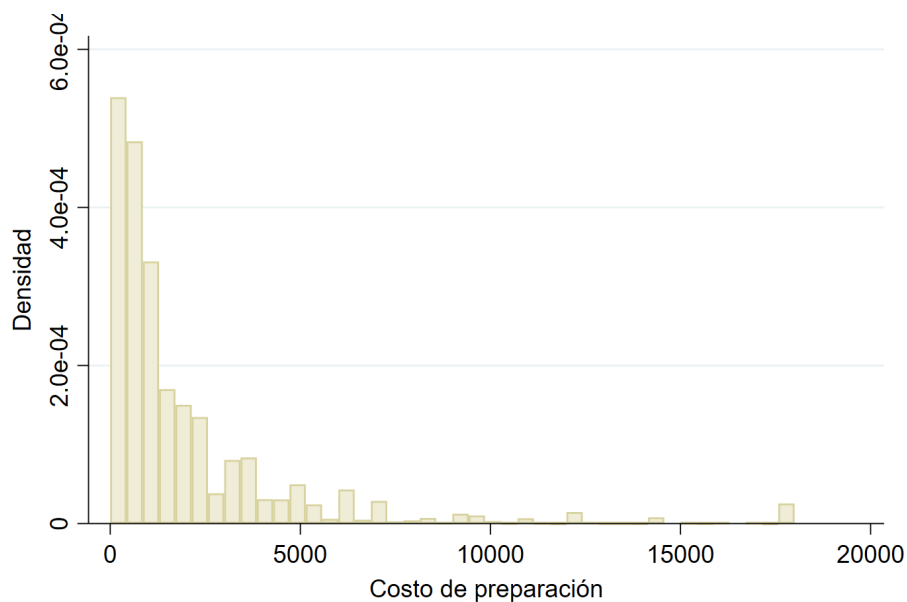




Figura 22: Costos de preparación pre-universitaria, ENEE 2017

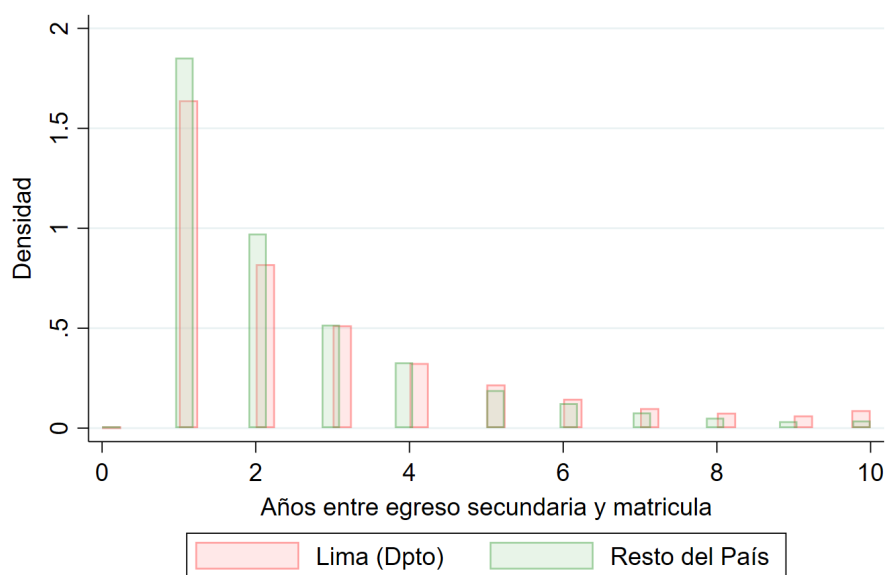


Un factor importante que también se debe tomar en consideración está representada por el tiempo que transcurre entre la conclusión del nivel educativo secundario y la primera matrícula de los estudiantes en una institución del nivel educativo superior. La Figura 23 muestra que una cantidad importante de estudiantes no se matriculan en la universidad inclusive pasados más de dos años después 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 a las educativas con pérdidas potenciales en su capital humano.<sup>17</sup>

*[Handwritten signature]*

<sup>17</sup>Es posible que para algunos estudiantes tomarse un tiempo una vez culminada la secundaria y antes de asistir a una universidad sea óptima, ellos 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 una institución de educación superior es el costo de oportunidad. La carrera típica dura 5 años: 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 el sector 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 ingresos de aquellos que no asisten a la educación superior. El Cuadro 5 presenta los ingresos mensuales promedio para jóvenes de edad 17-21.<sup>18</sup> Podemos ver que el costo oportunidad tiene un valor comparable al gasto mensual promedio en las boletas universitarias.

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

	Empleo informal	Empleo formal
No accede a ES	704.0	1293.5
Accede a ES	663.8	1243.7
Total	692.3	1270

<sup>18</sup>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 qué los jóvenes en educación superior tienen un nivel de habilidad promedio mas alto de los que no acceden.

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

En esta subsección estudiamos las preguntas: ¿Qué mecanismos existen para superar las barreras financieras actualmente (e.g. becas públicas, becas privadas, crédito educativo)? ¿Son efectivos, suficientes y adecuadamente regulados? ¿Cuál es el alcance de la discriminación de precios?

- En base a 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 los 93 estudiantes que lo recibieron, más de la mitad informó que lo usa para pagar el costo de las boletas. De los 20,079 estudiantes, encontramos que 924 (cerca de 4.5 %) señalaron haber recibido una beca. Más de la mitad de ellos informó que lo usa para pagar el costo de la pensión de enseñanza. Solo 4 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
<i>N</i>	9412	9411	9412	9411	9406	9405

Errores estándar con cluster a nivel de universidad entre paréntesis

\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$

- La tabla 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 socio-económicas, características geográficas, y características del colegio secundario al que se asistió. También incluimos distintas combinaciones de efectos fijos.

Utilizamos dos definiciones alternativas de pobreza. En la definición (1) usamos la clasificación socioeconómica del estudiante en SISFOH, no disponemos de información para todos los estudiantes, lo que implica que podemos incluir valores dicotómicos tanto para el status de pobre como para el de no pobre. Esta definición es usada 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 (3km). Esta definición se usa en las columnas 2, 4 y 6.

En las columnas 1 y 2 se controla por la familia de la carrera en el cuál está matriculado el estudiante, el departamento donde el estudiante culminó sus estudios secundarios, y el departamento en el cual está localizado la universidad al que asiste el estudiante. En las columnas 3 y 4 agregamos efectos fijos de la universidad a la que asiste el estudiante: los coeficientes deben ser interpretados como “al interior de cada universidad”. En las últimas dos columnas incluimos 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. Advertir que debido a los distintos efectos fijos incluidos en las diferentes columnas, cada uno de los coeficientes estimados tendrá una interpretación única, y no podrán ser directamente comparables entre si. Una interpretación intuitiva, aunque informal, de los coeficientes 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 3-6 representan solo la variación en los precios debido a la segmentación.<sup>19</sup>

Nosotros encontramos que:

1. De las columnas 1 y 2, la educación de los padres (si al menos uno de los padres 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: de las columnas 3 al 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 el pago de una pensión mas 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 pensio-

---

<sup>19</sup>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.

nes diferenciadas en base a 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 al que el estudiante asiste). El tamaño del efecto es importante: como hemos visto, la mediana del gasto anual es de 5,000 soles, tal que inclusive 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, observamos 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 universidades mas baratas). De igual manera, observamos que las pensiones son menores inclusive al interior de la universidad, lo que implica 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 al coeficiente de la columna 6, pasar de un colegio donde el 75 % de los hogares de las manzanas aledañas están registradas como pobres en 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 usa la definición 2. Podemos pensar en tres razones por los que podría estar sucediendo ello: primero, los incentivos para registrarse como pobres en SISFOH podrían conducir a estimaciones sesgadas bajo la primera definición; segundo, SISFOH puede ser imprecisa en su medición, 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 status de los estudiantes en SISFOH pero pueden observar 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 al que asiste el estudiantes o el hecho de que el estudiante cambió de región de residencia para asistir a la universidad no es estadísticamente significativa 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 estudiantes.<sup>20</sup> Dicho análisis

<sup>20</sup>Por ejemplo, no fue posible para nosotros incluir una variable que describa el rendimiento educativo durante la Edu-

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 socio-económicas de los estudiantes con el costo de la pensión.



---

cación 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 relacionado a otras variables incluidas en la regresión. La dirección del sesgo depende de la correlación entre las variables omitidas y aquellas que si están incluidas en la regresión.

## 7. Barreras no-financieras al acceso: distancia e información

En esta última sección del análisis buscamos responder a la pregunta: ¿Qué otros factores no-monetarios afectan la decisión de asistir a ES (oferta local, información y percepción sobre retornos, etcétera)? 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 estudiantes (de 28,721) mencionaron por recomendación de familiares, 6,406 por recomendaciones de amigos, 6,791 mencionaron la proximidad, y 9,348 señalaron que esa universidad era la única que ofrecía la carrera profesional deseada. Esto significa que las razones distintas a las monetarias también juegan un rol importante en el proceso de decisión de los futuros estudiantes.

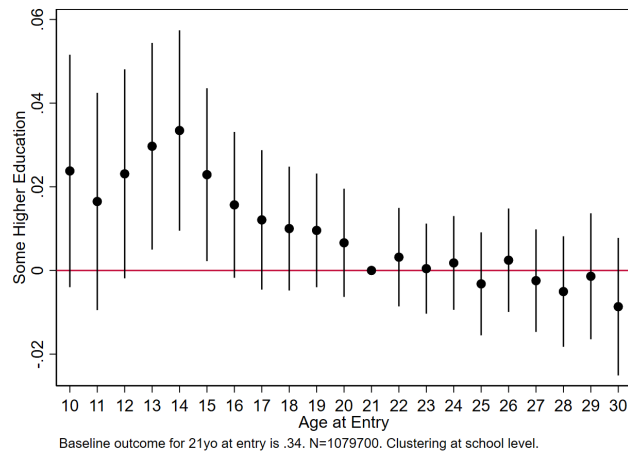
### 7.1. Oferta local

- La oferta local tiene consecuencias importantes: 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 3 puntos porcentuales, mientras que la culminación de la secundaria también parece ser fuertemente afectada con incrementos de aproximadamente 5 puntos porcentuales. Este resultado se obtiene a partir de datos del censo de 2017.<sup>21</sup> En la siguiente figura podemos observar que los individuos que estaban en los primeros años de la secundaria cuando se abrió una universidad cerca a ellos tienen significativamente más probabilidad de asistir a la educación superior que aquellos que tenían 21 años o más en ese momento.

<sup>21</sup> Las primeras ocasiones en las que SUNEDU decidió no otorgar el licenciamiento a una universidad ocurrieron en el 2018, luego del periodo estudiado.



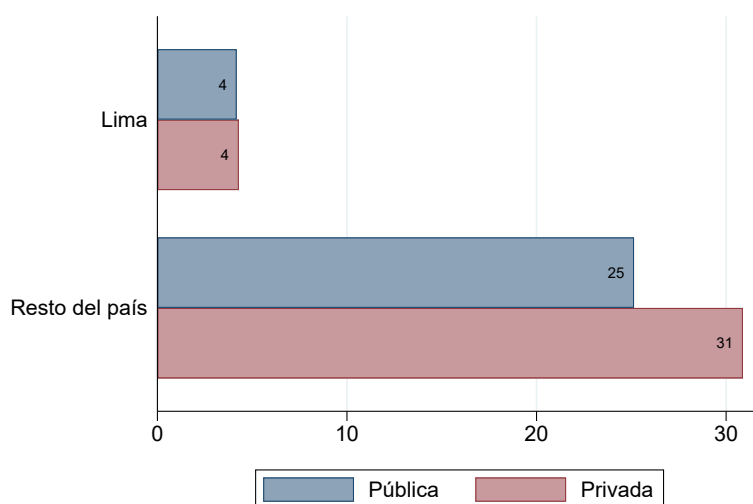
Figura 24: Acceso dependiendo de la edad al momento de la creación de la universidad, CNPV 2017



- 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 de CNPV 2017 vemos que 12.8% de individuos entre 16-25 años viven en una provincia sin universidad disponible; 11.26% tiene solo 1 universidad (o filial universitaria) disponible. Si se considera solo universidades públicas, 82.6% vive en provincias donde hay al menos una universidad pública disponible.
- Finalmente, tras la moratoria para la creación de universidades en el 2012, la entrada de nuevas universidades ha sido limitada. Debido a las limitaciones de capacidad de de las universidades públicas, esto puede conducir a una distribución aún mas desigual de la disponibilidad de educación superior. Podemos ver en a 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 compensada por completo con becas u otros mecanismos de compensación.

Handwritten signature or mark.

Figura 25: Distancia (km) a la universidad más cercana, SIAGIE-SIRIES 2017-2019



## 7.2. Disponibilidad de información

Nosotros 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 a mencionar sea *Ponte En Carrera* el cual proporciona recursos a estudiantes, familias y educadores para tomar decisiones informadas sobre su futuro o el 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 donde dicha información es más difícil de obtener también para los estudiantes.<sup>22</sup> Otra fuente notable de información oficial creado recientemente es la página web *tuni.pe* creada por SUNEDU y 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 respecto.<sup>23</sup> Finalmente, queremos destacar que este tipo de plataforma podría ser una gran recursos para los futuros estudiantes que buscan orientación; no necesitará el soporte y la actualización continua para ser más efectivo para aquellos estudiantes que lo necesitan y que, de lo contrario solo dependerían de la información de sus conocidos.

<sup>22</sup>Hicimos algunas búsquedas rápidas en la plataforma, encontrando 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 5 IEST (Institutos de Educación Superior Técnica), 2 de los cuales no tiene información sobre salarios, al menos 1 tiene un enlace a una página web no operativa, 3 no tienen información sobre la duración del programa.

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

## 8. Opciones de política

En esta sección, hacemos algunas sugerencias de opciones de política para abordar los problemas destacados en este documento y alcanzar las metas del PNESTP.<sup>24</sup>

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 son 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 la universidades ha concluido su primera fase principal, actualmente se viene llevando a cabo un proceso aparte de otorgamiento de licencias y una reforma primordial para los institutos técnicos.<sup>25</sup> 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).

### 8.1. Disponibilidad y Calidad de los Datos Administrativos

Del análisis que hemos realizado, aprendemos dos lecciones principales relacionados con la disponibilidad y 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 el IEST que limita significativamente la medida en que es posible conocer las características de sus estudiantes y sus

<sup>24</sup>Ver las metas en (Cuadro 6 de Ministerio de Educación - 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.

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

problemas. Esta falta de datos se da tanto en términos 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 población.<sup>26</sup> Otra fuente que hemos utilizado en este informe es el Censo, que se compila cada 10 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 sobre los estudiantes matriculados en el IEST también permitiría mejorar la información proporcionada en plataformas como textit Ponte en Carrera, que orienta a los estudiantes en sus elecciones de educación superior y sería de especial ayuda para aquellos que menos aventajados y tienen menos acceso a la información.
- Para estudiar el acceso con datos administrativos, hemos fusionado datos de diferentes fuentes. Estas fuentes tienen un identificador común que se ha sido encriptado para mantener la privacidad de los individuos en el conjunto de datos. Este tipo de vinculación tiene el potencial de permitir un emparejamiento completo de individuos en diferentes bases de datos. Sin embargo, hemos encontrado varios problemas que apuntan a problemas en la calidad de los datos. Estos problemas se pueden observar a partir de simples tabulaciones: vemos que varios estudiantes que están matriculados (aparecen en la base de datos de “Matriculados”) no han aplicado a ninguna universidad de acuerdo a la base de datos de postulaciones (“Postulantes”). Este problema, discutido brevemente en la sección donde se analizan los datos, probablemente se deba a que las universidades reportan parcialmente la información relacionada a las postulaciones. Como evidencia adicional de esta posibilidad, podemos ver que de los 7,663 individuos que están matriculados en alguna universidad pero no aparecen como postulantes, casi la mitad (2,926) se matricularon en la Universidad Tecnológica del Perú por primera vez en el 2019. Este hecho apunta a que la UTP no reportó a todos sus postulantes en el 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 del 67,781 matriculados en universidades públicas no aparecen en la base de datos de postulantes como admitidos a universidades públicas. Consideramos que es problemas no restan validez al análisis realizado, pero creamos 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 4,466 estudiantes que recibieron una beca en el periodo de interés según los datos recibidos, 1,618 no parecen estar matriculados en alguna universidad (no obstante, 4,304

<sup>26</sup>A nivel agregado, la información sobre los IEST se encuentra en el Censo Escolar realizado por 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 (e.g. sexo, grupos de edad) y características de la oferta educativa (docentes, infraestructura, gestión).

aparecen como postulantes). como se comento en la sección en la que abordamos estos puntos, preferimos no basarnos en estos datos.

## 8.2. Barreras Financieras

Dado el 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 evidente y masificas respecto a las barreras financieras son las de becas y créditos estudiantiles. La primera, ha sido gestionada y desarrollada por PRONABEC y la masificación de la Beca 18. Sin embargo, es posible explorar otro tipo de becas que atiendan a otras necesidades, las que proponemos 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 fomentar este tipo de financiamiento entre los bancos. Sin embargo, es importante considerar que actualmente varios países como Estados Unidos y Chile están enfrentando serios problemas 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 el 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 y 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, (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 menciona anteriormente, una forma de promover acceso es a través de Becas. En la actualidad, el PRONABEC ha sido el encargo de administrarlas y representa una oportunidad para mejorar el acceso a través de distintas aristas, siendo la mas 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 postgrado (Bostwick &



Weinberg, 2018). En este punto, 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 estudiantes que ya han tomado la decisión de ir a 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 requieran mayor participación de minorías o mujeres. En particular, la literatura sugiere que el aumento de participación de mujeres en carreras principalmente integrada por hombres reduce la probabilidad de deserción (Huntington-Klein & Rose, 2018).
- Otro punto a considerar es que un gran porcentaje de estudiantes en la ES estudia y trabaja al mismo tiempo. Esto representa un 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 ES debido a la incertidumbre económica que enfrentan: becas de corto plazo podrían potencialmente ayudar a estos estudiantes o al menos, proveer 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 estudiantes más pobres aún cuando asisten a la misma carrera en la misma universidad.<sup>27</sup> Si bien puede ser 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 este exenta de considerables inconvenientes. Si las universidades privadas se vieran obligadas a cobrar precios uniformes, algunos estudiantes a quien actualmente se les cobra precios más bajos probablemente tendría que cobrarse precios más altos que no podrían pagarlos. Esto implica que la eliminación de la discriminación de precios probablemente reduzca el acceso a la educación superior.



---

<sup>27</sup> 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.

### 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 el resto del país, queremos centrarnos en las principales características que podrían causarlo: la distancia a la institución más cercana disponible. Hemos visto en la Figura 25 que los estudiantes 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 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 subsidie el costo de viajar o mudarse para aquellos estudiantes que se matriculen en la educación superior.
  - Estos 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 promueve la educación a distancia
  - Esta opción puede ser la menos costosa de las ya sugeridas, requiriendo 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 este puede tener un efecto en el aumento en el acceso a la educación superior, pero Banerjee & Duflo (2014) encuentra que la forma en la que se estructuran las clases en línea puede determinar su éxito, destacando así la importancia de como 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 a 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 requiere un componente práctico que no puede 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 costoso, 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 un alta demanda que podría satisfacerse si las universidades pública actualmente existentes expandieran su capacidad.

Una segunda barrera importante que surge de nuestro análisis está relacionada a la información. Las limitaciones a la disponibilidad de información se discuten en la Sección 7 y están relacionadas con la disponibilidad de datos administrativos confiables. Las mayores limitaciones lo enfrentan, probablemente, los estudiantes que desean asistir a instituciones técnicas: la Figura 2 muestra que tener padres que no alcanzaron algún tipo de educación superiores mucho más común para los estudiantes matriculados en una IEST que para los estudiantes 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 a los estudiantes que postulan a universidades públicas y no son admitidos hacia una IEST. 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 admitido en una universidad. Tal política 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 pre-universitaria. 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 universidad, 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 puede 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, Paolo & Caroline Theoharides (2020). "Medical Worker Migration and Origin-Country Human Capital: Evidence from US Visa Policy". En: SocArXiv. August 3.
- Agarwal, Nikhil & Paulo Somaini (2018). "Demand Analysis using Strategic Reports: An application to a school choice mechanism". En: Econometrica 86.2, págs. 391-444.
- Alpert, William T. et al. (2016). "A randomized assessment of online learning". En: American Economic Review. Vol. 106. 5. American Economic Association, págs. 378-382. DOI: [10.1257/aer.p20161057](https://doi.org/10.1257/aer.p20161057).
- Altmejd, Adam et al. (2020). "O Brother, Where Start Thou?" En:
- Anelli, Massimo (2020). "The Returns to Elite University Education: a Quasi-Experimental Analysis". En: Journal of the European Economic Association.
- Angrist, Joshua D et al. (2016). "Stand and deliver: Effects of Boston's charter high schools on college preparation, entry, and choice". En: Journal of Labor Economics 34.2, págs. 275-318.
- Arcidiacono, Peter et al. (2014). "Affirmative action and university fit: Evidence from Proposition 209". En: IZA Journal of Labor Economics 3.1, págs. 7.
- Arteaga, Carolina (2018). "The effect of human capital on earnings: Evidence from a reform at Colombia's top university". En: Journal of Public Economics 157, págs. 212-225.
- Attanasio, Orazio P & Katja M Kaufmann (2014). "Education choices and returns to schooling: Mothers' and youths' subjective expectations and their role by gender". En: Journal of Development Economics 109, págs. 203-216.
- Avitabile, Ciro & Rafael De Hoyos (2018). "The Heterogeneous effect of information on student performance: evidence from a randomized control trial in Mexico". En: Journal of Development Economics 135, págs. 318-348.
- Bailey, Martha J & Susan M Dynarski (2011). Gains and gaps: Changing inequality in US college entry and completion. Inf. téc. National Bureau of Economic Research.
- Banerjee, Abhijit V. & Esther Duflo (2014). "(Dis)Organization and success in an economics MOOC". En: American Economic Review. Vol. 104. 5. American Economic Association, págs. 514-518. DOI: [10.1257/aer.104.5.514](https://doi.org/10.1257/aer.104.5.514).
- Bautista, Maria Angelica et al. (2020). "Technocratic Autocracy, Higher Education and Social Mobility". En:
- Belfield, Chris et al. (2016). "Money or Fun? Why Students Want to Pursue Further Education". En:
- Beltrán, Arlette et al. (2013). "La viabilidad de un sistema de crédito educativo en el Perú". En:
- Bettinger, Eric P et al. (2012). "The role of application assistance and information in college decisions: Results from the H&R Block FAFSA experiment". En: The Quarterly Journal of Economics 127.3, págs. 1205-1242.
- Bettinger, Eric P. et al. (2017). "Virtual classrooms: How online college courses affect student success". En: American Economic Review 107.9, págs. 2855-2875. ISSN: 00028282. DOI: [10.1257/aer.20151193](https://doi.org/10.1257/aer.20151193). URL: <https://doi.org/10.1257/aer.20151193>.
- Bordon, Paola & Chao Fu (2015). "College-major choice to college-then-major choice". En: The Review of economic studies 82.4, págs. 1247-1288.

- Borker, Girija (2017). "Safety first: Perceived risk of street harassment and educational choices of women". En: Job Market Paper, Department of Economics, Brown University, págs. 12-45.
- Bostwick, Valerie & Bruce Weinberg (2018). Nevertheless She Persisted? Gender Peer Effects in Doctoral STEM Programs. Inf. téc. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. DOI: [10.3386/w25028](https://doi.org/10.3386/w25028). URL: <http://www.nber.org/papers/w25028.pdf>.
- Bratti, Massimiliano et al. (2008). "Does the expansion of higher education increase the equality of educational opportunities? Evidence from Italy". En: Labour. Vol. 22. SUPPL. 1. John Wiley & Sons, Ltd, págs. 53-88. DOI: [10.1111/j.1467-9914.2008.00411.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9914.2008.00411.x). URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-9914.2008.00411.x>  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9914.2008.00411.x>  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9914.2008.00411.x>.
- British Council (2016). "La reforma del sistema universitario peruano: internacionalización, avance, retos y oportunidades". En: Lima, Perú. Recuperado de: [https://www.britishcouncil.pe/sites/default/files/la\\_reforma.pdf](https://www.britishcouncil.pe/sites/default/files/la_reforma.pdf).
- Brotherhood, Luiz & Bruno R Delalibera (2020). "Minding the Gap between Schools and Universities". En: Journal of Economic Dynamics and Control, pág. 104010.
- Brunner, José Joaquín & Rocío Ferrada Hurtado (2011). Educación superior en Iberoamérica: informe 2011. Ril.
- Camacho, Adriana et al. (2017). "The expansion of higher education in Colombia: Bad students or bad programs?" En: Documento CEDE 2017-13.
- Cantoni, Davide & Noam Yuchtman (2014). "Medieval universities, legal institutions, and the commercial revolution". En: The Quarterly Journal of Economics 129.2, págs. 823-887.
- Carneiro, Pedro & James J Heckman (2002). "The evidence on credit constraints in post-secondary schooling". En: The Economic Journal 112.482, págs. 705-734.
- Caselli, Francesco (1999). "Technological revolutions". En: American economic review 89.1, págs. 78-102.
- Charles, Kerwin Kofi et al. (2018). "Housing Booms and Busts, Labor Market Opportunities, and College Attendance". En: American Economic Review 108.10, págs. 2947-2994.
- Clotfelter, Charles T (1999). "The familiar but curious economics of higher education: Introduction to a symposium". En: Journal of Economic Perspectives 13.1, págs. 3-12.
- Deming, David J (2019). "Policy Brief 14: The Economics of Free College". En: Deming, David J et al. (2014). "School choice, school quality, and postsecondary attainment". En: American Economic Review 104.3, págs. 991-1013.
- Diamond, Rebecca (2016). "The determinants and welfare implications of US workers' diverging location choices by skill: 1980-2000". En: American Economic Review 106.3, págs. 479-524.
- Díaz, Juan José (2008). "Educación superior en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta". En: Díaz, Juan José (2008). "Educación superior en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta". En: ...
- Dynarski, Susan et al. (2013). "Experimental evidence on the effect of childhood investments on postsecondary attainment and degree completion". En: Journal of policy Analysis and management 32.4, págs. 692-717.
- Dynarski, Susan et al. (2018). Closing the gap: The effect of a targeted, tuition-free promise on college choices of high-achieving students. Inf. téc. National Bureau of Economic Research.

- Dynarski, Susan M (2003). "Does aid matter? Measuring the effect of student aid on college attendance and completion". En: American Economic Review 93.1, págs. 279-288.
- Epplé, Dennis et al. (2019). "Market power and price discrimination in the US market for higher education". En: The RAND Journal of Economics 50.1, págs. 201-225.
- Espinoza, Ricardo & Sergio Urzúa (2015). "The Economic Consequences of Implementing Tuition Free Tertiary Education in Chile1 Las Consecuencias Económicas de un Sistema de Educación". En: Revista de Educación 370, págs. 10-37. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-370-295. URL: [http://econweb.umd.edu/~espinoza/espinoza\\_urzua\\_2015.pdf](http://econweb.umd.edu/~espinoza/espinoza_urzua_2015.pdf).
- Fack, Gabrielle & Julien Grenet (2015). "Improving college access and success for low-income students: Evidence from a large need-based grant program". En: American Economic Journal: Applied Economics 7.2, págs. 1-34.
- Fairlie, Robert W. et al. (2014). "A community college instructor like me: Race and ethnicity interactions in the classroom". En: American Economic Review 104.8, págs. 2567-2591. ISSN: 00028282. DOI: 10.1257/aer.104.8.2567.
- Ferreira, Maria Marta et al. (2017). At a crossroads: higher education in Latin America and the Caribbean. The World Bank.
- Figlio, David et al. (2013). "Is It Live or Is It Internet? Experimental Estimates of the Effects of Online Instruction on Student Learning". En: Journal of Labor Economics 31.4, págs. 763-784. ISSN: 0734-306X. DOI: 10.1086/669930. URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/669930>.
- Fu, Chao (2014). "Equilibrium tuition, applications, admissions, and enrollment in the college market". En: Journal of Political Economy 122.2, págs. 225-281.
- Galor, Oded & Joseph Zeira (1993). "Income distribution and macroeconomics". En: The review of economic studies 60.1, págs. 35-52.
- Goldin, Claudia et al. (2006). "The homecoming of American college women: The reversal of the college gender gap". En: Journal of Economic perspectives 20.4, págs. 133-156.
- Goodman, Joshua et al. (2019). "Can Online Delivery Increase Access to Education?" En: Journal of Labor Economics 37.1, págs. 1-34. ISSN: 0734-306X. DOI: 10.1086/698895. URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/698895>.
- Grosz, Michel (2020). "The Returns to a Large Community College Program: Evidence from Admissions Lotteries". En: American Economic Journal: Economic Policy 12.1, págs. 226-253. ISSN: 1945-7731. DOI: 10.1257/pol.20170506.
- Hafalir, Isa E et al. (2018). "College admissions with entrance exams: Centralized versus decentralized". En: Journal of Economic Theory 176, págs. 886-934.
- Harris, Douglas N et al. (2018). "The promise of free college (and its potential pitfalls)". En: Economics of Education Review 51, págs. 136-151.
- Hastings, Justine S et al. (2016). "(Un) informed college and major choice: Evidence from linked survey and administrative data". En: Economics of Education Review 51, págs. 136-151.
- Heckman, James J & Stefano Mosso (2014). "The economics of human development and social mobility". En: Annu. Rev. Econ. 6.1, págs. 689-733.
- Hsieh, Chang-Tai et al. (2019). "The allocation of talent and us economic growth". En: Econometrica 87.5, págs. 1439-1474.

- Huntington-Klein, Nick & Elaina Rose (2018). "Gender Peer Effects in a Predominantly Male Environment: Evidence from West Point". En: AEA Papers and Proceedings 108, págs. 392-395. ISSN: 2574-0768. DOI: [10.1257/pandp.20181114](https://doi.org/10.1257/pandp.20181114).
- Jackson, C Kirabo et al. (2018). Do school spending cuts matter? Evidence from the great recession. Inf. téc. National Bureau of Economic Research.
- Jagnani, Maulik & Gaurav Khanna (2020). "The effects of elite public colleges on primary and secondary schooling markets in India". En: Journal of Development Economics 146, pág. 102512. ISSN: 03043878. DOI: [10.1016/j.jdeveco.2020.102512](https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102512).
- Jensen, Robert (2010). "The (perceived) returns to education and the demand for schooling". En: The Quarterly Journal of Economics 125.2, págs. 515-548.
- Kaufmann, Katja Maria (2014). "Understanding the income gradient in college attendance in Mexico: The role of heterogeneity in expected returns". En: Quantitative Economics 5.3, págs. 583-630.
- Larroucau, Tomás & Ignacio Rios (2018). "Do "Short-List" Students Report Truthfully? Strategic Behavior in the Chilean College Admissions Problem". URL: <https://economics.sas.upenn.edu/system/files/2018-10/Paper.pdf>.
- Londoño-Vélez, Juliana et al. (2020). "Upstream and downstream impacts of college merit-based financial aid for low-income students: Ser pilo paga in Colombia". En: American Economic Journal: Economic Policy 12.2, págs. 193-227. ISSN: 1945774X. DOI: [10.1257/POL.20180131](https://doi.org/10.1257/POL.20180131).
- Luflade, Margaux (2017). "The value of information in centralized school choice systems (job market paper)". En:
- Machado, Cecilia & Christiane Szerman (2017). "Centralized admissions and the student-college match". En: Available at SSRN.
- MacLeod, W Bentley et al. (2017). "The big sort: College reputation and labor market outcomes". En: American Economic Journal: Applied Economics 9.3, págs. 223-61.
- Maloney, William F & Felipe Valencia Caicedo (2017). "Engineering growth: innovative capacity and development in the Americas". En:
- MEF (2014). "Evaluación de impacto, Beca 18. Modalidad ordinaria – Convocatoria 2013". En:
- Ministerio de Educación - Perú (2020). Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva. Inf. téc. MINEDU.
- Montoya, Ana Maria et al. (2017). "Returns to Higher Education: Vocational Education vs College". En: Available at SSRN 3106354.
- Moretti, Enrico (2004). "Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data". En: Journal of econometrics 121.1-2, págs. 175-212.
- Mountjoy, Jack (2019). "Community Colleges and Upward Mobility". En: SSRN Electronic Journal. ISSN: 1556-5068. DOI: [10.2139/ssrn.3373801](https://doi.org/10.2139/ssrn.3373801). URL: <https://papers.ssrn.com/abstract=3373801>.
- Murphy, Richard et al. (2019). "The end of free college in England: Implications for enrolments, equity, and quality". En: Economics of Education Review 71, págs. 7-22.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2018). How is the tertiary-educated population evolving? Inf. téc. OCDE. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/how-is-the-tertiary-educated-population-evolving\\_a17e95dc-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/how-is-the-tertiary-educated-population-evolving_a17e95dc-en).

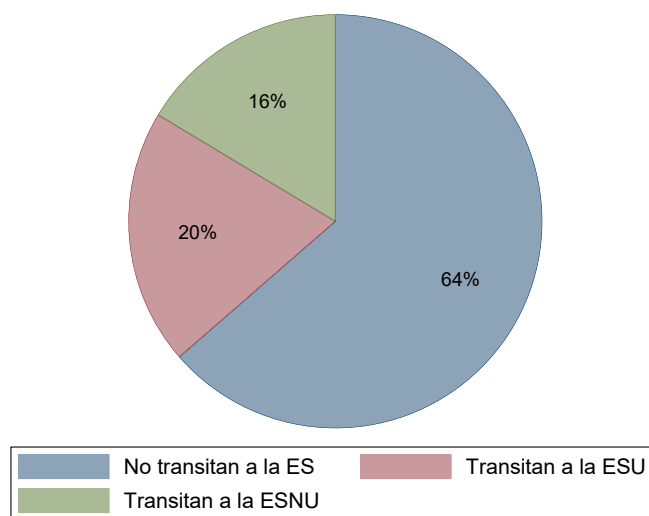
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019). Education at a Glance 2019. Inf. téc. OCDE. URL: <https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>.
- Page, Lindsay C. & Judith Scott-Clayton (2016). "Improving college access in the United States: Barriers and policy responses". En: Economics of Education Review 51, págs. 4-22. ISSN: 02727757. DOI: [10.1016/j.econedurev.2016.02.009](https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.02.009).
- Pallais, Amanda (2015). "Small Differences That Matter: Mistakes in Applying to College". En: Journal of Labor Economics 33.2, págs. 493-520. ISSN: 0734-306X. DOI: [10.1086/678520](https://doi.org/10.1086/678520). URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/678520>.
- Rezende, Marcelo (2010). "The effects of accountability on higher education". En: Economics of Education Review 29.5, págs. 842-856. ISSN: 02727757. DOI: [10.1016/j.econedurev.2010.03.002](https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2010.03.002).
- Romer, Paul M (1994). "The origins of endogenous growth". En: Journal of Economic perspectives 8.1, págs. 3-22.
- Rothschild, Michael & Lawrence J White (1995). "The analytics of the pricing of higher education and other services in which the customers are inputs". En: Journal of political Economy 103.3, págs. 573-586.
- Sekhri, Sheetal (2020). "Prestige Matters: Wage Premium and Value Addition in Elite Colleges". En: American Economic Journal: Applied Economics.
- Solis, Alex (2017). "Credit Access and College Enrollment". En: Journal of Political Economy 125.2, págs. 562-622. ISSN: 0022-3808. DOI: [10.1086/690829](https://doi.org/10.1086/690829). URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/690829>.
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (2020). II Informe bienal sobre la realidad universitaria. Inf. téc. SUNEDU. URL: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1230044/InformeBienal.pdf>.
- The Economist (2015). "The world is going to university". En: The Economist.
- UNESCO (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all. Inf. téc. Organización de las Naciones Unidas para la Educación. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>.
- Valero, Anna & John Van Reenen (2019). "The economic impact of universities: Evidence from across the globe". En: Economics of Education Review 68, págs. 53-67.
- World Bank (2017). Tertiary Education Overview. Inf. téc. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/tertiaryeducation>.
- Yamada, Gustavo (2009). "Rendimientos de la educación superior en el mercado laboral: El caso de Perú". En: El Trimestre Económico, págs. 485-511.
- Yamada, Gustavo et al. (2013). "Mayor acceso con menor calidad en la educación superior: algunas evidencias desde las habilidades de los estudiantes". En: Apuntes: Revista de Ciencias Sociales 40.72, págs. 7-32.
- Yamada, Gustavo et al. (2015). "An Unfulfilled Promise? Higher Education Quality and Professional Underemployment in Peru". En: Higher Education Quality and Professional Underemployment in Peru. IZA Discussion Paper 9591.
- Zimmerman, Seth D (2014). "The returns to college admission for academically marginal students". En: Journal of Labor Economics 32.4, págs. 711-754.

## 10. Apéndice

### 10.1. Complemento de la Sección 5.2: Análisis de ENAHO

- De acuerdo con la ENAHO 2014-2019, aproximadamente 4 de cada 10 jóvenes, que culminaron la educación secundaria el año previo a la encuesta, transitan inmediatamente hacia la educación superior. La Figura 26 muestra que aproximadamente 2 de cada 10 jóvenes accede a un instituto al igual que 2 de cada 10 jóvenes accede a una universidad mientras que 6 de cada 10 jóvenes no transitaría inmediatamente hacia algún tipo o modalidad de educación superior.

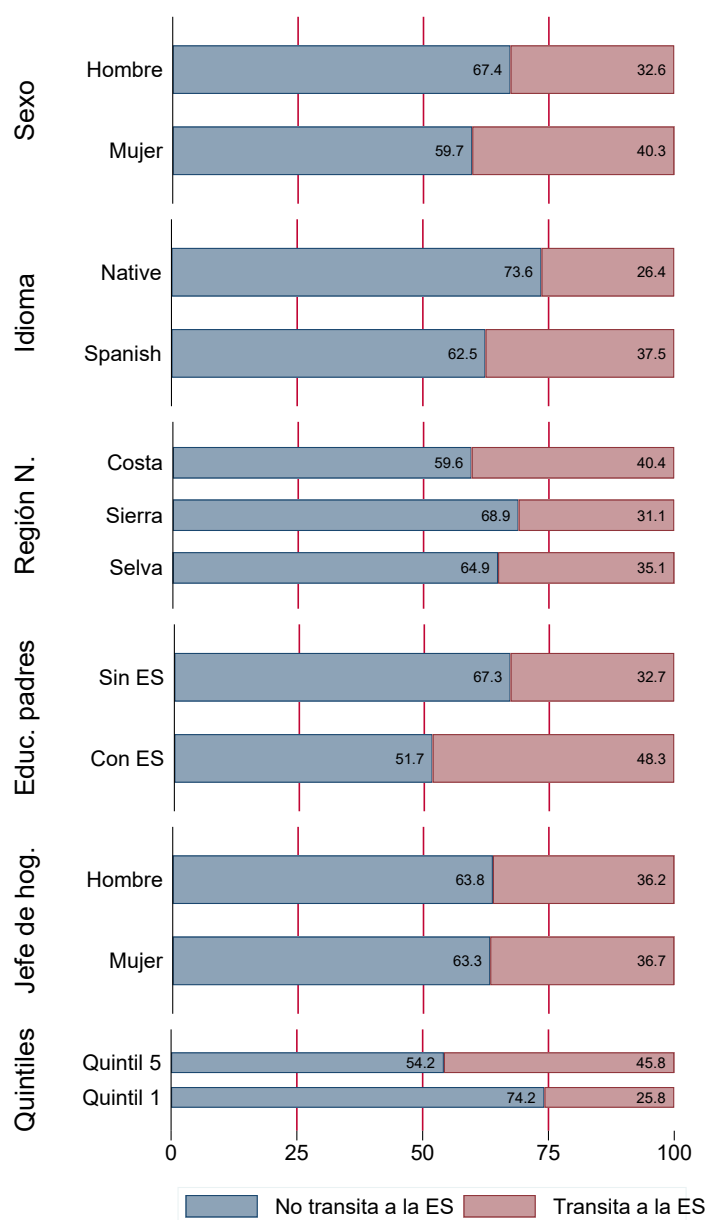
Figura 26: Tránsito hacia la educación superior, ENAHO 2014 - 2019



- ¿Quiénes transitan hacia la educación superior?

Según la Figura 27, la tasa de tránsito difiere según características. Por características individuales, el tránsito inmediato hacia la educación superior es mayor entre las mujeres, aquellos que hablan el castellano y aquellos que residen en la costa. Por características del hogar, el tránsito inmediato hacia la educación superior es mayor entre aquellos jóvenes cuyos padres y/o madres han alcanzado algún tipo de educación superior, no se observa mayor diferencia vinculada a si el jefe de hogar es varón o mujer. En congruencias 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



La Tabla 7 fue hecha en base a las personas que culminaron satisfactoriamente el 5to de secundaria un año anterior a 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 son significativas. De hecho, en el grupo que transita hacia la educación superior

en comparación al grupo que no logra transitar 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, 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, 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 5to de secundaria que transitan inmediatamente a la educación superior, aquellos que ingresan a universidades tienen características más favorables que los jóvenes que ingresan a institutos. Los jóvenes universitarios residen en mayor proporción en la costa, 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 sus hogares tienen mayor acceso a servicios básicos como agua, electricidad e internet. Respecto a las características de las instituciones educativas superiores a los que asisten estos jóvenes, el 35 % del total de estudiante 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 e ingeniería.



Cuadro 8: Características de los estudiantes que acceden a una institución educativa superior,  
ENAH0 2014-2019

	Transición rápida a					
	ES		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
Servicio 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 representa el número de individuos en ENAH0 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

