

Plataformas web de información para la educación superior:

¿qué sabemos y cómo mejorarlas?

Kristian López Vargas
Rafael Novella
Diego Tocre

División de Educación
División de Mercados Laborales

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-02230

Plataformas web de información para la educación superior:

¿qué sabemos y cómo mejorarlas?

Kristian López Vargas
Rafael Novella
Diego Tocre

Julio 2021

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo
López Vargas, Kristian.

Plataformas web de información para la educación superior: ¿qué sabemos y cómo
mejorarlas? / Kristian López Vargas, Rafael Novella, Diego Tocre.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2230)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Education, Higher-Information services-Peru. 2. Vocational guidance-Peru. I.
Novella, Rafael. II. Tocre, Diego. III. Banco Interamericano de Desarrollo. División de
Educación. IV. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Mercados Laborales.
V. Título. VI. Serie.

IDB-TN-2230

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Plataformas web de información para la educación superior: ¿qué sabemos y cómo mejorarlas?¹

Kristian López Vargas
Rafael Novella
Diego Tocre

Julio 2021

¹ Este documento se origina como parte de la colaboración que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) tiene con los ministerios de Educación (MINEDU) y Trabajo y Promoción del Empleo del Perú (MTPE). Agradecemos los comentarios de Carolina Méndez y David Rosas del BID y el trabajo conjunto con el equipo del portal Ponte en Carrera. Los argumentos presentados en este documento no representan necesariamente la visión del BID o de las instancias públicas peruanas y son responsabilidad única de los autores.

Abstract

Al momento de tomar decisiones tan importantes como qué carrera estudiar y en qué institución hacerlo, los jóvenes suelen estar poco informados, por lo que a menudo toman decisiones subóptimas. Para aliviar esta falta de información, una herramienta costo-efectiva que se está utilizando en diversos países son las plataformas web con información acerca de programas de educación superior. Esta nota técnica tiene como objetivo servir como un punto de partida para las organizaciones que planean diseñar por primera vez o mejorar alguna plataforma web de este tipo y requieran revisar la experiencia internacional en estas prácticas.

Este documento contiene: 1) una revisión de la literatura pertinente en torno al rol de la información para la elección de carreras y la utilidad de las plataformas web; 2) una revisión de un extenso grupo de plataformas alrededor del mundo a fin de identificar qué atributos suelen presentar y cómo organizan la información; y 3) a partir de la mejora del portal web peruano *Ponte en Carrera*, se busca dar un ejemplo de cómo identificar necesidades en la población objetivo y las oportunidades de mejora al portal y, a la vez, proponer cambios al respecto. Para este propósito, se emplearon grupos focales y encuestas a jóvenes en torno a sus preferencias y percepciones, las que brindan evidencia acerca de qué indicadores utilizar y cómo presentar la información en términos de relevancia y claridad.

Clasificación JEL: I23, I29, J24, L86

Palabras clave: Educación Superior, Información Laboral, Elección Ocupacional, Elección de Carrera, Oferta Educativa, Plataformas de Información.

1. Introducción

La decisión que los jóvenes (y sus familiares) deben tomar sobre qué estudiar y dónde hacerlo es una de las más importantes a lo largo de sus vidas, ya que, en gran medida, determina sus ingresos futuros, posibilidades de empleo y otras dimensiones de bienestar. Los resultados futuros del joven están influenciados fuertemente por la información disponible al momento de la decisión. Lamentablemente, a menudo, la cantidad y la calidad de dicha información es deficiente, lo que conlleva a que los jóvenes tomen decisiones subóptimas. El reto de construir sistemas donde la información acerca de la calidad de la oferta educativa sea adecuada para este grupo objetivo es mayor en países en desarrollo donde los sistemas educativos son más precarios o vienen atravesando períodos de crecimiento desregulado. Por ello, en estos contextos, la información es aún más valiosa.

Una solución potencialmente efectiva para este desbalance de demanda y oferta de información es el despliegue de plataformas web que contengan indicadores relevantes que puedan ser entendidos fácilmente por los jóvenes y sus familias, y que estén disponibles para un abanico extenso de carreras e instituciones educativas. Los indicadores más comunes presentes en estas plataformas son el nivel de salario promedio y la tasa de empleo de los recién egresados según carrera o institución educativa. A través de estrategias de difusión efectivas, estas plataformas pueden estar al alcance de la masa de jóvenes próximos a decidir sobre su educación superior y actualizar correctamente sus creencias frente al mercado educativo y laboral. Las plataformas suelen ser de libre acceso y cualquier persona que tenga la dirección URL o se encuentre usando algún buscador web es capaz de obtener la información de manera gratuita. Sin embargo, desplegar este tipo de plataformas no es una tarea fácil, pues su calidad depende de la calidad de su diseño y de los datos disponibles.

Este documento tiene como objetivo presentar consideraciones y ejemplos para el despliegue efectivo y la mejora de las plataformas de información sobre la oferta educativa superior. Se enfoca principalmente en los resultados laborales esperables de diferentes carreras e instituciones. En él se discute qué resultados laborales mostrar y cómo hacerlo según evidencia en diferentes regiones del mundo, para luego ahondar en aquellos que resultan más valiosos para los jóvenes.

La nota técnica presenta tres contribuciones. Primero, una revisión de la literatura sobre la demanda de información de los jóvenes en la transición a la educación superior, en la cual se expone la evidencia acerca del efecto de la disponibilidad de esta sobre la elección de carrera de los jóvenes y sus resultados educativos y laborales en el tiempo. Además, se discuten algunas intervenciones informacionales estudiadas y sus impactos. Los dos mensajes centrales de la investigación actual fueron que: 1) proveer información suele actualizar en la dirección correcta las creencias de los estudiantes sobre los prospectos laborales asociados a sus carreras de interés, aunque 2) el impacto en ellos dependerá en gran parte del tipo de contenido informativo que se ofrezca, cuándo se ofrece y a través de qué medios.

Segundo, se presenta una síntesis de la revisión extensiva de plataformas de información para jóvenes en transición a la educación superior en Latinoamérica y otras regiones. En particular, se estudian diversas plataformas de países latinoamericanos y de países (no latinoamericanos) de ingreso alto, documentando los atributos comunes a los portales y comparándolos entre sí. Las lecciones centrales de esta revisión fueron las siguientes: 1) los atributos más frecuentes en las plataformas revisadas son el ingreso mensual promedio, la tasa de empleo, información sobre becas, y guías y test vocacionales; y 2) que las plataformas de países no latinoamericanos de ingreso alto son más propensas a contar con más atributos cuantitativos (como la tasa de empleo, percentiles de ingresos o indicadores de satisfacción con la carrera), mientras que las plataformas latinoamericanas tienden a ofrecer información acerca de becas y créditos estudiantiles y herramientas de orientación vocacional.

Tercero, se usa como ejemplo la plataforma pública peruana *Ponte en Carrera*² para ilustrar cómo estudiar y evaluar mejoras en portales de información de este tipo. Para esto, se utilizaron dos instrumentos que permiten conocer las necesidades de información de los jóvenes en edad de decidir sus carreras: grupos focales y encuestas. Segundo, se documentó cómo los hallazgos se tradujeron en propuestas de mejora para el portal. Las dos dimensiones de mejoras más importantes en el caso del portal peruano fueron: la inclusión de fuentes de información más confiables y pertinentes, y una mejora en el conjunto de indicadores relevantes donde el cambio principal consistió en la inclusión del indicador de “Inserción laboral”.

El resto del documento está organizado de la siguiente manera. En la sección 2 se presenta el marco conceptual y la revisión de literatura. En la sección 3 se detalla el proceso detrás de la revisión de plataformas internacionales y qué es lo que se encuentra. En la sección 4 se describe la aplicación de mejora de los portales sobre el caso del portal *Ponte en Carrera*. Finalmente, en la sección 5, se concluye y discuten las principales lecciones.

2. Marco conceptual y revisión de literatura

La elección de transitar a la educación superior, qué carrera estudiar y en cuál institución educativa hacerlo son presumiblemente algunas de las decisiones más trascendentes que toman los jóvenes egresados de la educación secundaria (y sus familias), pues determina una parte considerable de su senda de vida. Al ser una decisión compleja, en un entorno con incertidumbre y asimetrías de información sustanciales, existe una heterogeneidad importante en los determinantes detrás de dichas decisiones. No solo se ven afectadas por el costo de la carrera y los retornos esperados que percibe el joven, sino también por muchos otros factores, como las habilidades del estudiante, sus preferencias, las aspiraciones tanto de ellos como de sus padres o los costos de traslado desde el hogar al centro de estudios (Novella, Repetto, Robino y Rucci, 2018).³

² Use la dirección ponteencarrera.pe para ingresar al portal web *Ponte en Carrera*.

³ A través del conocimiento de sus habilidades, el estudiante puede aproximar la probabilidad de completar una carrera determinada y el esfuerzo asociado con hacerlo; mientras que los costos de traslado cobran mayor relevancia en estudiantes de bajos ingresos que no cuentan con los recursos para hacer viajes largos.

Si bien existe evidencia académica en torno a varios de estos aspectos, esta es aún insuficiente. Concretamente, las preguntas clave en el estudio de dicha decisión son: ¿quién toma la decisión?, ¿cuándo se toma la decisión?, ¿sobre la base de qué información se toma?, ¿qué tanto conoce el estudiante de sus propias habilidades y preferencias?, ¿a quiénes en el hogar afecta esta decisión? y ¿qué agentes del hogar o externos tienen incentivos para influenciar la decisión o para distorsionar la información disponible?

2.1. Rol de la información, heterogeneidad y percepciones

De las interrogantes aún abiertas, la más relevante para la discusión de las plataformas web es la referida a la información usada como insumo de la decisión y cómo esta se utiliza. En la última década, una creciente literatura ha explorado de diversas formas esta pregunta, poniendo énfasis en la información de las ganancias económicas asociadas a las diferentes opciones de estudio (Jensen, 2010; Hastings, Neilson & Zimmerman, 2018). Los resultados de estos estudios afirman que:

- típicamente la información es imperfecta e incompleta al momento de tomar la decisión;
- existen agentes con incentivos grandes para distorsionar la información disponible; y
- existe una demanda subóptima de la misma.

Estos problemas relativos a la información interaccionan con otros factores como:

- los retornos más importantes de estas decisiones vienen en el largo plazo;
- los jóvenes están en proceso de descubrimiento de sus habilidades y preferencias; y
- la existencia de una fuerza gravitacional hacia quedarse en el entorno actual (por ejemplo, estudiar en localidades aledañas o seguir la carrera de algún familiar cercano).

En consecuencia, aunque la decisión de matrícula en educación superior tiene potencialmente retornos futuros altos, una proporción importante de jóvenes adopta opciones de educación subóptimas o prefiere no adquirir educación superior. Esta situación es más prominente entre aquellos que provienen de hogares con nivel socioeconómico más bajo donde la ganancia potencial puede ser aún mayor. Chetty, Friedman, Saez, Turner y Yagan (2017), por ejemplo, encuentran que en Estados Unidos los hijos de familias de bajos y altos ingresos llegan a obtener ingresos similares, si ambos asisten a instituciones educativas comparables. En Latinoamérica, la situación es menos optimista —ya que en muchos países latinoamericanos hay menor movilidad intergeneracional ascendente y aún tienen más peso las condiciones socioeconómicas de los padres que la educación del hijo en la predicción de ingresos—, pero aun así es indiscutible que la educación sigue siendo el principal motor de movilidad ascendente, y su importancia crece en el tiempo (Dahan & Gavina, 2001; Neidhöfer, Serrano & Gasparini, 2018).

En este contexto, la heterogeneidad de los retornos desde los distintos programas de educación emerge de la diversidad de tecnologías (por ejemplo, calidad de profesores, material de enseñanza), de las preferencias de los estudiantes, de las estrategias de las instituciones participantes del mercado de educación correspondiente (localización geográfica, estrategia de negocio, entre otros) y de la demanda de habilidades y conocimientos en el mercado laboral.

Empíricamente, dicha diversidad existe. Altonji, Arcidiacono y Maurel (2016) describen las diferencias en ingresos según carreras elegidas para los Estados Unidos y Chetty et al. (2017) describen las diferencias según instituciones. Ambos estudios concluyen que la heterogeneidad es sustancial. Altonji et al. (2016) observan que, por ejemplo, los individuos que estudiaron ingeniería ganan un 80% más que los individuos que estudiaron educación y, a pesar de esto, la carrera de educación cuenta con una mayor proporción de egresados.

Una parte de la heterogeneidad de los retornos es explicada por la dispersión de la información. Los jóvenes no cuentan con la información adecuada o suficiente para decidir qué y cuánto tiempo estudiar; esto conlleva a que aquellos con más recursos, habilidades y preferencias similares puedan terminar estudiando carreras poco relacionadas y percibiendo retornos muy distintos. Existe vasta evidencia que documenta el grado de desinformación en varias partes del mundo. Jensen (2010) afirma que los alumnos de educación secundaria en República Dominicana subestiman sustancialmente sus eventuales ingresos futuros. Hastings et al. (2018), para el caso de Chile, encuentran que los estudiantes tienen creencias muy variables en torno a los costos de enseñanza y que sobreestiman sus ingresos. Novella et al. (2018) encuentran evidencia similar para nueve países en Latinoamérica y el Caribe y, en mayor magnitud en Chile, Colombia y Paraguay. En efecto, los alumnos de bajos ingresos y de bajos resultados académicos que aplican a programas poco rentables sobreestiman los ingresos esperados al egresar en más de un 100%, mientras que las creencias de los estudiantes de alto rendimiento están correctamente centradas. Bleemer y Zafar (2018) encuentran resultados muy similares en Estados Unidos, según su estudio las percepciones de costos y beneficios de asistir a una institución educativa se encuentran sustancialmente sesgadas, particularmente, en los hogares de bajos ingresos y poco educados. Este problema se incrementa dado que la información no solo es imperfecta, sino que potencialmente engañosa por parte de las instituciones educativas en sus estrategias para atraer alumnos. Como Johnson y Myatt (2006) sostienen, los niveles óptimos de publicidad y de diseño del producto dependen del deseo de adoptar una postura de nicho o de mercado masivo. Frente a un mercado masivo, la publicidad óptima consiste en exagerar las virtudes del producto. Esto aplica directamente al caso de instituciones educativas de mala calidad.

2.2. Programas de información educativa-laboral

Ante este problema, se han llevado a cabo varias modalidades de programas que buscan ofrecer a los alumnos la información relevante para elegir la carrera e institución educativa donde les sea óptimo estudiar. Jensen (2010) realizó un estudio en República Dominicana con un tratamiento en el que proveía a alumnos de octavo grado de información sobre el salario promedio de trabajadores según su mayor nivel educativo alcanzado (primaria, secundaria o superior). El estudio encontró que los alumnos que recibieron la información completan de 0,20 a 0,35 más años de educación. Wiswall y Zafar (2014) realizaron un experimento en el que ofrecieron a estudiantes de la Universidad de Nueva York información sobre los ingresos y oferta laboral asociada a sus carreras de interés. Observaron que la nueva información causó que estos actualizaran sus creencias y las probabilidades subjetivas de graduarse en cada carrera. En efecto, encontraron que el cambio promedio en la elección de carrera es equivalente a un incremento en los ingresos de entre 5,6% y 6,4%. Kerr, Pekkarinen, Sarvimäki & Uusitalo (2020) también

encontraron efectos positivos de dar información sobre educación superior a estudiantes de último año escolar en Finlandia, a través de presentaciones y folletos de información. Un tercio de los estudiantes reportó que la intervención los hizo actualizar sus creencias. Además, se mejoró la actitud a la hora de postular de los menos informados o seguros sobre sus niveles de conocimiento, lo cual también fue reportado por Zafar (2011) para estudiantes de la Universidad de Northwestern, en Estados Unidos. En Toronto, Oreopoulos y Dunn (2013) también reportaron mayores retornos esperados, menores preocupaciones sobre costos y una mayor probabilidad esperada de estudiar educación superior para aquellos alumnos de secundaria a los que se les presentó un video sobre los beneficios de la educación superior y una calculadora financiera. Al igual que estos últimos, Dinkelman y Martínez (2014) también ofrecieron información sobre cómo financiar los estudios superiores a estudiantes adolescentes de bajos ingresos en Chile y encontraron un impacto negativo en el ausentismo escolar.

Es importante tener en cuenta que no todas las intervenciones que revelan información van a tener resultados similares. De hecho, la forma cómo se presenta la información (el tipo de plataforma empleada, el tipo de información, cuáles indicadores y en qué momento ofrecerlos) es un factor importante para considerar. Por ejemplo, Neilson, Gallego y Molina (2016) ofrecieron información a estudiantes peruanos a través de videos y/o aplicaciones móviles, en los que el mensaje giraba en torno al valor de la educación y se brindaba información acerca de ingresos a nivel de áreas de estudio y nivel educativo y sobre opciones de financiamiento. Según los resultados (preliminares) del estudio, se lograron mejoras en las creencias de los estudiantes y de sus padres sobre los beneficios económicos de la educación; sin embargo, solo se disminuyó la tasa de deserción escolar en el tratamiento de los videos, pero no con los aplicativos móviles. Como señalan Novella y Repetto (2018), las intervenciones de información suelen tener resultados heterogéneos, debido a los diversos contextos e incentivos de cada estudiante, por lo que uno de los desafíos es entregar información lo más personalizada posible.

Con respecto a qué tipo mostrar —si cuantitativa o cualitativa—, Nguyen (2010) implementó tres tratamientos de información hacia alumnos escolares de primaria en Madagascar: brindar indicadores estadísticos salariales, proveer testimonios de modelos de rol, o una combinación de ambos. Encontró que proveer indicadores estadísticos aumenta la asistencia escolar, atenúa el sesgo entre salarios percibidos y reales, e incrementa las notas de exámenes, mayormente para alumnos cuyos salarios percibidos eran menores. Estos efectos son mayores que los del tratamiento del modelo de rol, pero son aún mayores cuando ambos tratamientos se combinan.⁴

En el caso de que se decida proveer información cuantitativa, es también importante considerar qué estadísticos se muestran. En esta línea, Bleemer y Zafar (2018) encontraron evidencia para hogares estadounidenses que da sustento a la idea de que existe información más sobresaliente que otra para la elección de carreras. En efecto, expusieron a los alumnos escolares a información de ingresos relativos, a información de costos, o a ningún tipo de información adicional.

⁴ Además de los modelos de rol, otra herramienta potencialmente efectiva de información cualitativa es la orientación vocacional. En efecto, Borghans, Golsteyn y Stenberg (2015) hallan que aquellos estudiantes holandeses que reportan haber accedido a orientación vocacional durante su educación secundaria también reportan, 18 meses después de acabar sus estudios superiores, una menor probabilidad de haber preferido otra disciplina.

Encontraron que, al recibir información de ingresos relativos, los alumnos reportan una mayor expectativa de asistir a una institución educativa, pero esto no ocurrió al ofrecer información sobre los costos.

Sobre cuándo ofrecer la información, resaltan los estudios de Busso, Dinkelman, Martínez y Romero (2017) y Hastings et al. (2018) con estudiantes chilenos. Ambos experimentos fueron llevados a cabo usando muestras de estudiantes de último año de secundaria (e incluso de jóvenes ya graduados) en los últimos meses del año. Si bien la divulgación de información tuvo efectos positivos acerca de qué carrera estudiar, no tuvo efectos sobre si estudiar una carrera o no —es decir, la probabilidad de matricularse en la educación superior—. Los autores argumentan que esto podría estar relacionado con que los estudiantes de último año (hacia finales del año) ya son conscientes de sus capacidades de ser admitidos en una institución educativa determinada y, por lo general, ya tomaron la decisión de inscribirse a un programa de educación superior o no (sin embargo, muchos siguen indecisos sobre qué estudiar). Para el caso colombiano, Bonilla-Mejía, Bottan y Ham (2019) encontraron resultados consistentes con los dos estudios anteriores y su muestra de estudio también estuvo compuesta por alumnos del último año de secundaria. Esto sugiere que podría ser útil proveer información no solo en este nivel, sino también en años anteriores.

2.3. Impacto de la información en plataformas web

Específicamente sobre el impacto del lanzamiento de portales web no existe mucha evidencia. En efecto, en el marco de la literatura específica, Neilson, Flor y Gallego (2016) afirman que el impacto de estos portales es escaso. Los autores efectúan una revisión de varios portales web en varios países del mundo y concluyen que estos suelen sufrir de congestión en la información que ofrecen; es decir, proveen demasiada cantidad, pero de manera poco amigable e intuitiva.

Entre las pocas evaluaciones que se han hecho de los portales web, una de las más importantes es de la Hastings et al. (2018). Estos autores estudiaron el efecto de revelar información a los alumnos a través del acceso a dos páginas web —una de ellas es una versión mejorada del portal *MiFuturo* Chile— con información sobre ingresos, costos y valor neto proyectado para varias combinaciones carrera-institución educativa, así como el acceso a una base de datos en la que los estudiantes pueden encontrar programas de estudio, según la nota de examen de admisión y área de su preferencia. Como se mencionó anteriormente, el tratamiento de la información no tuvo mayor efecto en la decisión de inscribirse o no en un programa de educación superior (debido a que para ese entonces se cree que los alumnos ya habrían tomado la decisión de estudiar o no), pero sí disminuyó la demanda de aquellos estudiantes de bajo nivel socioeconómico por programas asociados a bajos ingresos y aumentó la probabilidad de que se mantuvieran estudiando por al menos cuatro años.⁵ En Perú, Yamada, Lavado y Oviedo (2016) estiman un valor social descontado del portal *Ponte en Carrera* igual a 4,5 millones de soles (1,2 millones de dólares), asumiendo que la información del portal hubiera hecho que un 1% de los graduados recientes de carreras con rentabilidad negativa se dirigieran al mercado laboral directamente. En

⁵ Este es un buen resultado, teniendo en cuenta que los programas de pregrado en Chile duran aproximadamente entre cuatro y cinco años.

Estados Unidos, Hurwitz y Smith (2016) midieron el impacto del lanzamiento del portal web *College Scorecard* sobre la demanda de los estudiantes de instituciones educativas. Según los autores, la información de ingresos medianos de los egresados sí tuvo un impacto positivo sobre la demanda, pero no la información de costos anuales y tasa de egreso (que ya se encontraban disponibles públicamente desde antes del lanzamiento de la página). Huntington-Klein (2017) también evaluaron el impacto de *College Scorecard*, pero esta vez sobre el interés de los estudiantes por las instituciones educativas —lo cual es medido usando el número de búsquedas en Google—. Encontraron que el lanzamiento del portal llevó a más búsquedas de palabras clave asociadas con altos ingresos, alta tasa de egreso y bajos costos de enseñanza.

Por otro lado, la evidencia también sugiere ciertas dificultades que se pueden presentar en el uso de portales web. En Londres, McGuigan, McNally y Wyness (2016) brindaron información a alumnos permitiéndoles el acceso a un sitio web (Whats4.me.uk) que fue creado exclusivamente para dicha investigación. El estudio ilustra que la existencia de información disponible por sí sola no asegura que los estudiantes accederán a ella. Solo 16% ingresó al sitio web, a pesar de que se les motivó por varios medios y se involucró a los profesores. Los factores positivos asociados con acceder al sitio web incluyen la habilidad del estudiante, la preferencia por educación, el nivel socioeconómico y el tener una tasa de descuento menor en sus preferencias (más paciencia). Para aquellos que sí lo hicieron, el estudio muestra un efecto positivo en su conocimiento y en su intención de seguir estudios de educación superior. Sin embargo, aquellos menos propensos a ingresar al sitio (de menor sector socioeconómico y hombres) obtuvieron un mayor beneficio al hacerlo.

En resumen, alrededor del mundo se suele encontrar que los jóvenes tienen creencias equivocadas sobre los prospectos laborales de las carreras que planean elegir. Ante esto, proveer información suele actualizar en la dirección correcta dichas creencias, aunque el impacto en los estudiantes dependerá en gran parte del tipo de contenido informativo que se ofrezca, cuándo y a través de qué medios. Una manera de hacerlo es a través de plataformas web. Hasta ahora, la evidencia apunta a que el estar expuesto a estas plataformas puede aumentar la demanda por educación superior en general y canalizar la atención de los estudiantes hacia programas con mejores prospectos laborales.

3. Revisión internacional de plataformas web

Para entender mejor las principales características de las plataformas web en la práctica e identificar qué tipo de información proveen, para el presente estudio se realizó una revisión de plataformas conducidas en varias partes del mundo. Como ejercicio auxiliar, esta oportunidad también sirvió para analizar qué aspectos se pueden mejorar en las plataformas web latinoamericanas. Para esto, se llevó a cabo un ejercicio de comparación entre algunas plataformas latinoamericanas y las de otros países (no latinoamericanos) con mayores ingresos per cápita. Es importante señalar que esta es una revisión de los principales portales de los que los autores conocimiento, y que no intenta ser una revisión exhaustiva de todas las plataformas web de esta índole. Considerando lo anterior, se revisaron 17 plataformas internacionales que tienen como objetivo orientar la transición académico-laboral de los jóvenes y cuyo tipo de gestión es pública o funcionan a través de alianzas con instituciones públicas. Se incluyeron nueve plataformas con

información para Latinoamérica —pertenecientes a Perú, Colombia, Chile y México— y ocho plataformas de otros países de ingreso alto —Estados Unidos, Canadá, España, Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda—. ⁶ A continuación, se explica cómo se llevó a cabo la revisión de contenido en cada una de las plataformas web y qué fue lo que se encontró. Posteriormente, se detalla un mecanismo para evaluar el desempeño de las plataformas en términos de éxito (o acogida) en la web.

3.1. Contenido en las plataformas web

En esta subsección, la intención es mostrar qué tipo de información utilizan las plataformas revisadas y qué atributos o características suelen ser los más frecuentes. Esto permitirá tener una primera idea de cuáles son los más importantes para el público objetivo y cuya elaboración o recolección sea relativamente sencilla.

3.1.1. Fuentes de información y nivel de desagregación

Lo primero es describir el nivel de desagregación bajo el que se suele encontrar la información. Uno de los primeros hallazgos relevantes es que la proporción de plataformas que tienen la información desagregada a nivel de carrera-institución educativa es baja. Por lo general, la información suele ser mostrada a nivel nacional, por carrera u ocupación. Esto es *per se* un hallazgo interesante que puede deberse a distintos factores. Por ejemplo, para la mayoría de los países de ingreso alto, esto puede ser consecuencia de que hay mayor homogeneidad en la calidad de la oferta educativa y a que la prevalencia de instituciones de mala calidad es baja. En otros países, probablemente aquellos menos desarrollados, esto puede deberse a: 1) que haya una percepción, incluso desde el sector público, de que la mala calidad de ciertos programas educativos es ampliamente conocida e identificada (cuando puede que no lo sea); o 2) que no existan datos disponibles y/o suficientes para la mayoría de las instituciones de educación superior del país. En los demás países se puede deber a que aún no ha surgido la iniciativa de realizar una mayor desagregación, a pesar de ser muy necesaria. Estados Unidos es una excepción a esta regla posiblemente porque es el mayor mercado de educación y la heterogeneidad de calidad es muy alta, y porque existe una mayor disponibilidad de datos accesibles para organismos gubernamentales y miembros de la academia. De hecho, las plataformas estadounidenses son las que cuentan con una mayor desagregación de la información. Fuera de Estados Unidos, destacan las plataformas catalana, australiana, neozelandesa y chilena por su información también desagregada a nivel carrera-institución, aunque en algunas de estas instancias —como en el caso de la plataforma chilena— solo existe información desagregada para un par de indicadores. Como es de esperarse, las plataformas con un nivel de desagregación menos específico muestran un mayor número de indicadores a la hora de caracterizar programas educativos o tipos de empleo.

Sobre la fuente de la información, se encontró que la proporción de plataformas que usan información extraída de bases administrativas públicas es la misma que la proporción de plataformas que usan información extraída de encuestas o censos nacionales (10 de 17

⁶ Con la excepción de las peruanas, todas las plataformas pertenecen a países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OECD, según sus siglas en inglés).

plataformas). Incluso, cuatro ofrecen información extraída de ambos tipos de fuentes.⁷ Es relevante tener en cuenta de dónde proviene la información utilizada, puesto que las encuestas son respondidas por una pequeña cantidad de individuos (comparado con el universo de estudiantes o egresados) y que los censos nacionales no suelen ser muy específicos en cuanto a sus preguntas; esto tiene consecuencias sobre el nivel de desagregación con el que se puede ofrecer la información. Usualmente, estas bases de datos no son aptas para hacer una desagregación profunda a nivel de carrera-institución. No sorprende entonces que las plataformas con un mayor nivel de desagregación de información suelen usar bases de datos administrativas. Aun así, el hecho de que más de un tercio de las plataformas revisadas solo empleen información de encuestas o censos sugiere que ha sido posible implementar plataformas web de información educativa-laboral sin tener que contar con alianzas muy estrechas con instituciones públicas (que permitan el acceso a bases administrativas).⁸

3.1.2. ¿Qué indicadores o secciones son los más frecuentes?

Para hacer un conteo de las características o atributos presentes en los portales, primero se identificó un conjunto global de variables consideradas relevantes o que estas plataformas suelen incluir y luego, en la Tabla 1, se muestra cuáles de estas variables están presentes para cada plataforma. Las variables analizadas se pueden dividir en 10 grupos:

- características generales de las instituciones de educación superior (en adelante, IES);
- características generales de las carreras;
- información sobre los estudiantes,
- información sobre los egresados;
- calidad de la IES;
- demanda laboral general;
- información sobre acceso a financiamiento;
- herramientas de orientación vocacional;
- información relacionada con el género; y
- características de registro en las plataformas.

Asimismo, cabe resaltar que las primeras nueve columnas hacen referencia a las plataformas latinoamericanas y las siguientes a las de los países de ingreso alto.

⁷ Estas cuatro plataformas son *Buscando Carrera* (Colombia), *OLE* (Colombia), *Compara Carreras* (México) y *My Future* (Australia).

⁸ Esto no sugiere que las plataformas que no cuentan con estas alianzas logren ser tan efectivas como las que sí las tienen con el sector público. De hecho, en este documento se enfatiza en la importancia de establecer estas alianzas, no solo para obtener un mayor abanico de datos, sino también por la mayor llegada que puede tener el sector público hacia la población objetivo y el apoyo económico e institucional que pueda brindar. Más adelante, se evidencia que las plataformas que reciben un mayor número de visitas suelen ser las que forman parte de un dominio web más grande y perteneciente a alguna entidad del sector público.

Tabla 1
Resumen de plataformas seleccionadas (primera parte)

Región	Latinoamérica									Otros países (de ingreso alto)							
Plataforma*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
País**	PE	PE	CO	CO	CH	MX	MX	MX	MX	US	US	CA	ES	UK	AU	AU	NZ
IES Generales																	
Nombre de la institución	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X		X	X	X
Locación/Ubicación	X	X	X	X		X		X	X		X		X				X
Tipo de IES (Grados)	X	X	X	X		X		X	X		X		X		X		X
Tipo de gestión (Púb./Priv.)	X			X		X		X	X		X						
Instituciones licenciadas	X		X		X								X				
Tamaño en patrimonio					X												
Requerimientos para ingresar		X				X											X
IES Carreras																	
Duración (carrera)	X				X	X					X		X				X
Grupo(s) de carrera(s)	X	X							X		X		X		X		
Acreditación	X		X		X								X				
IES Costos																	
Costo (carrera)	X		X		X						X						X
Costo de examen admisión		X				X											
Gasto familiar esperado											X						
Gastos de vida estimados																	
IES Estudiantes																	
Ingresantes / Postulantes (%)	X																
Tasa de retención					X						X		X	X			
Promedio de calificaciones ingresantes											X		X				
Tamaño en estudiantes			X	X	X						X		X	X			
Demografía de los estudiantes											X			X			
IES/Carrera Egresados																	
Ingreso mensual promedio	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tasa de egreso			X	X							X						X
Tasa de empleo (formal)			X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X
Tasa de empleo adecuado/relacionado							X					X	X				
Jornada laboral						X		X									
Empleos comunes (relacionados)									X	X		X		X			X
Continuidad de estudios (maestría)					X				X			X			X		
Ingreso dependiente e independiente																	
Empleo dependiente e independiente																	
Retornos									X								
Ingreso mensual mediano o según percentiles									X	X				X	X		X

Tabla 1
Resumen de plataformas seleccionadas (segunda parte)

Región	Latinoamérica										Otros países (de ingreso alto)						
Plataforma*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
País**	PE	PE	CO	CO	CH	MX	MX	MX	MX	US	US	CA	ES	UK	AU	AU	NZ
IES/Carrera egresados																	
Información laboral según regiones				X			X			X		X		X			
Información extraída de encuestas/censos			X	X		X		X	X			X	X	X	X	X	
Información extraída de bases administrativas	X	X	X	X	X				X	X	X					X	X
IES Calidad																	
Ranking																	
Ratings															X		
Tamaño de las clases					X												
Estudiantes por profesor					X												
Porcentaje/número de becas						X											
Satisfacción con la carrera												X	X		X		
Demanda laboral																	
Demanda por sectores	X						X			X		X				X	X
Futuro del trabajo	X						X			X		X					
Banco de empleo										X		X					
Financiamiento estudiante																	
Información, enlaces a becas	X		X		X	X	X	X			X	X				X	X
Información, enlaces créditos	X		X		X	X	X				X	X					
Vocacional																	
Guía	X				X	X		X		X		X				X	
Pruebas en línea	X	X	X			X	X	X		X		X				X	
Testimonios	X				X					X						X	X
Género																	
Separa indicadores por género				X									X	X			
Incentiva a mujeres a carreras																	
Cantidad de mujeres por carrera				X		X	X		X				X	X			
Características Plataforma																	
Pagada																	
Pide/permite registro	X		X		X	X	X							X	X	X	X
Incluida en una plataforma más amplia			X						X			X					
Público específico		X															

Nota.

* (1) [Ponte en Carrera](#), versiones 3.0 y 4.0, (2) PAO: Plataforma de Apoyo y Orientación, (3) [Buscando Carrera](#), (4) [OLE: Observatorio Laboral para la Educación](#), (5) [Mi Futuro](#), (6) [Total UNI](#), (7) [Observatorio Laboral \(México\)](#), (8) [Decide tus estudios](#), (9) [Compara Carreras, IMCO](#), (10) [CareerOneStop](#), (11) [College Scorecard](#), (12) [Job Bank](#), (13) [Estudis Universitaris de Catalunya](#), (14) [Higher Education Statistics Agency](#), (15) [Quality Indicators for Learning and Teaching](#), (16) [My Future](#), (17) [Careers New Zealand](#),

** PE: Perú, CO: Colombia, CH: Chile, MX: México, US: Estados Unidos, CA: Canadá, ES: España, UK: Reino Unido, AU: Australia, NZ: Nueva Zelanda.

Observando la Tabla 1, es fácil identificar cuáles indicadores son los que más se utilizan en otras plataformas. Sobre la muestra total de plataformas, el atributo con mayor presencia es el ingreso mensual promedio (en 16 plataformas), seguido de la tasa de empleo (11), información sobre becas académicas (10) y test vocacionales (9). Estos resultados son interesantes, ya que resumen las principales funcionalidades que suelen tener los portales: se caracterizan por brindar información laboral en indicadores resumen, pero también suelen tener la misión de orientar al estudiante sobre qué carrera elegir y con qué facilidades financieras cuenta. La Tabla 1 también es útil en el caso de que se quiera mejorar una plataforma ya existente, ya que esclarece cuáles son los indicadores relevantes que están faltando en el caso específico. Poniendo como ejemplo la plataforma peruana *Ponte en Carrera*, existen cinco indicadores que son los más utilizados en otros portales y que no son parte de este: la tasa de empleo de los egresados (en 11 plataformas), el número de estudiantes a nivel de la carrera o de la IES (6), la cantidad de mujeres por carrera (6), el ingreso mensual mediano o según percentiles (5) y la tasa de egreso (4).

A continuación, se realiza un análisis comparativo entre las plataformas latinoamericanas con las de países de ingreso alto, en términos de los indicadores que suelen faltar en las plataformas de ambos grupos. Sobre los indicadores ausentes en Latinoamérica, lo primero que salta a la vista es que mientras que siete de las ocho plataformas de los otros países de ingreso alto presentan un indicador de “Tasa de empleo”, solo cuatro de las nueve latinoamericanas lo tienen. Asimismo, solo hay información de “Empleos comunes”⁹ por carrera en una plataforma latinoamericana, a pesar de existir en cuatro de las ocho de las de ingreso alto; y lo mismo para el indicador de “Ingresos mensuales medianos o según percentiles”. El indicador de “Satisfacción con la carrera” está presente en tres de las plataformas de los otros países de ingreso alto y en ninguno de los latinoamericanos.

No obstante, las plataformas latinoamericanas presentan indicadores no que no se muestran en las plataformas de los países de ingreso alto seleccionados. De hecho, sobre los aspectos relacionados con la ayuda y orientación al estudiante, las latinoamericanas son las que suelen contar con más elementos. Por ejemplo, seis de ellas ofrecen información o enlaces a becas estudiantiles, aunque solo cuatro de las de ingreso alto lo hacen; y la diferencia es más abrupta si, en vez de becas, se consideran créditos estudiantiles. Además, siete de las plataformas latinoamericanas cuentan con al menos un atributo de orientación vocacional (por ejemplo, guías, pruebas en línea o testimonios de egresados), mientras que tan solo cuatro del resto de ingreso alto lo tienen. Finalmente, el indicador de “Cantidad de mujeres por carrera” es frecuente en las plataformas latinoamericanas y no en las de los otros países de ingreso alto.

Además de indicadores, las plataformas pueden contar con secciones enteras que sirven para orientar al usuario en la transición laboral. Una sección que, por ejemplo, no es frecuente en las plataformas latinoamericanas es la de “Demanda por sectores”. Si bien en la mayoría plataformas, se suele incluir algún tipo de vínculo entre educación y mercado laboral, este suele ser muy reducido, ya que suelen mencionar, a manera de ranking, las carreras cuyos egresados tienen mayores ingresos o se encuentran empleados, pero esto es muy poco si se compara con lo que se hace en otras plataformas. Por ejemplo, el *OLA* (México) incluye rankings de las 10 carreras más

⁹ Se entiende por empleos comunes a las ocupaciones que tienen mayor probabilidad de ser ejercidas por un egresado de un determinado programa educativo.

atractivas según varias dimensiones, como mejor pagadas, con mayor número de ocupados, con mayor número de mujeres ocupadas y con mayor número de jóvenes ocupados, para los estados con mayor demanda laboral. En *CareerOneStop* (Estados Unidos) brindan la información de demanda laboral como un indicador más de la carrera, como la probabilidad de que se pueda conseguir empleo en el futuro; mientras que en el caso de *Careers New Zealand*, además de este indicador, se da información de oportunidades de empleo (y cómo varía según el perfil de cada trabajador, en términos de experiencia y habilidades), cómo es la entrada a dicho mercado laboral y vínculos a sitios web en los que se ofrecen vacantes. *Job Bank* (Canadá) brinda más información en este sentido, ya que, como su nombre indica, no solo sirve como observatorio educativo-laboral, sino que también es una bolsa de empleo.

Otro hallazgo relevante es que la mayoría de las plataformas incluyen perfiles de las carreras, en los que muestran las habilidades que necesitan los que la estudian y ejercen, tales como trabajo en equipo, habilidades numéricas, habilidades sociales, etc. No solo se ofrecen requisitos de habilidades sino descripciones de las carreras, las funciones que se suelen llevar a cabo, requisitos de postulación y ocupaciones comunes entre los egresados. Sobre esto último, la plataforma australiana *My Future* cuenta con una herramienta interesante que consiste en un diagrama que muestra el nivel de educación y experiencia que uno debe poseer para ser más propenso a ejercer cierta ocupación.¹⁰ De nuevo, estos perfiles suelen ser más comunes en los portales pertenecientes a otros países de ingreso alto.

En cuanto al aspecto vocacional, independientemente de que esté más presente en las plataformas latinoamericanas, este es un aspecto relativamente común entre los portales. En efecto, 11 de las 17 analizados contienen al menos uno de los tres atributos considerados para este aspecto. Siete plataformas presentan guías, que suelen funcionar como descripciones detalladas de los pasos que deben tomarse (con quiénes conversar y qué pruebas tomar) para que el estudiante descubra las carreras o empleos que son más de su interés y que están de acuerdo con sus aptitudes; nueve presentan pruebas en línea, ya sean de habilidades o de intereses; y cinco contienen testimonios de modelos de rol para determinadas carreras. Por ejemplo, en el portal *CareerOneStop* se incluyen algunas secciones en las que se explica en qué consiste la evaluación personal que uno debe hacerse al decidir qué estudiar, detallan qué pruebas en línea tomar y cómo interpretar los resultados, y muestran algunos videos en los que profesionales responden a las preguntas que puedan tener los interesados en determinadas carreras. Los portales *My Future* de Australia, el mexicano *Decide tus estudios* y el peruano *Ponte en Carrera* incluyen información en esta línea.

Con respecto al contenido de indicadores de género, estos no suelen ser tan comunes para la muestra total de plataformas analizadas, sin distinguir entre regiones. De hecho, solo tres plataformas contenidas en el subgrupo de 17 presentan indicadores divididos por género e incluso solo seis muestran información acerca de la cantidad de mujeres por carrera. Las pocas plataformas que integran indicadores de género solo presentan la cantidad de mujeres en la carrera. Las dos excepciones a este patrón son la plataforma española *Estudis Universitaris* de

¹⁰ El portal *MyFuture* divide los requerimientos laborales-educativos en cuatro niveles acumulativos: 1) educación secundaria completa; 2) tres años de experiencia laboral relevante; 3) estudios a través de organizaciones de entrenamiento o capacitación laboral; y 4) grado de bachiller o superior.

Catalunya y el *Observatorio Laboral para la Educación* (OLE) de Colombia, que ofrecen indicadores como salario y tasa de empleo para hombres y mujeres.

En relación con cómo la información sobre ingresos mensuales es transmitida, el indicador indiscutiblemente más empleado es el “Promedio del ingreso mensual”. Sin embargo, los jóvenes pueden estar interesados en otros indicadores, dependiendo de sus aspiraciones laborales, expectativas o de sus requerimientos mínimos. Por ejemplo, el percentil 10 o 25 de la distribución de ingresos puede ser muy importante aquellos que demandan saber los peores escenarios, lo cual a su vez puede asociarse con las actitudes de aversión al riesgo y a la pérdida. Solo cinco plataformas presentan indicadores de ingreso mensual expresados en mediana o percentiles. De hecho, la plataforma *Compara Carreras* (Colombia) muestra una barra horizontal con el percentil 25, la mediana, el percentil 75 y el promedio. *CareerOneStop* indica, además, el percentil 10 y el percentil 90.

3.2. Métricas de desempeño de las plataformas web

Aparte de la tabla de la subsección anterior, se elaboró un análisis comparativo de las plataformas sobre la base de una métrica de éxito o acogida en la web. Para esto, se eligieron las visitas y búsquedas web anuales per cápita (en la población relevante) como las variables de éxito. Esto permite evaluar qué tan conocida y utilizada es la plataforma en la población objetivo, y así poder tener una mejor noción de qué tan necesario es invertir en publicidad. Existen muchas otras métricas que pueden emplearse para medir el desempeño de la plataforma, como el tiempo de permanencia en la página web, la tasa de rebote (porcentaje de visitas que salen del sitio web sin haber visitado otras páginas dentro del mismo sitio), el número de interacciones por visita, entre otras. La elección dependerá del enfoque del usuario y de los recursos con los que se cuente. La Tabla 2 muestra un listado de las plataformas web, sus métricas de éxito y el ranking en cada métrica.

Los indicadores que se han tenido en cuenta para este breve análisis de tráfico web son el número de visitas únicas¹¹ del sitio web y el número de búsquedas que culminan en tráfico hacia el sitio web. Para el primero, se utilizó información mensual de los últimos tres meses anteriores a la elaboración de esta sección (mayo-julio del año 2019), disponible en el sitio web *SimilarWeb* (similarweb.com) y, para el segundo, se usó información mensual del último año (desde agosto de 2018 a julio de 2019) disponible en el sitio web *SEMRush* (semrush.com). Por limitaciones de la información disponible, para el primer indicador se consideraron las visitas alrededor del mundo, mientras que para el segundo solo las visitas locales provenientes del país o de la región a la que está enfocada la plataforma. Ambos indicadores han sido anualizados y luego divididos entre la población de jóvenes (15-19 años) de cada país reportada en la base de datos virtual del Banco Mundial.¹²

¹¹ Para obtener el número de visitas únicas, se cuentan las direcciones IP distintas desde las que se realizaron visitas al sitio web.

¹² Para el caso de Cataluña, se utilizó información de la población del sitio web <https://es.statista.com/estadisticas/473893/poblacion-de-cataluna-por-grupo-de-edad/>.

Tabla 2
Métricas de éxito de plataformas seleccionadas

Plataforma	País	(1)		(2)	
		Visitas únicas anuales / jóvenes 15-19	Ranking (#/13)	Búsquedas anuales / jóvenes 15-19	Ranking (#/10)
Latinoamérica					
Ponte en Carrera	Perú	0,065	10	0,052	7
Buscando Carrera	Colombia	0,849	3	0,914	3
Observatorio Laboral para la Educación	Colombia	0,035	13	NA	NA
Mi Futuro	Chile	0,505	4	0,471	4
Total UNI	México	NA	NA	NA	NA
Observatorio Laboral	México	0,037	12	0,021	9
Decide tus estudios	México	0,112	8	NA	NA
Otros países (de ingreso alto)					
CareerOneStop	EE. UU.	0,290	6	0,222	5
College Scorecard	EE. UU.	0,042	11	NA	NA
Job Bank	Canadá	6,418	2	3,213	2
Estudis Universitaris de Catalunya	España	0,088	9	0,020	10
Quality Indicators for Learning and Teaching	Australia	0,355	5	0,026	8
My Future	Australia	0,201	7	0,134	6
Careers New Zealand	N. Zelanda	12,883	1	6,367	1

Nota. (1) Construido con información de similarweb.com recogida el 5 de agosto de 2019; (2) Construido con información de www.semrush.com recogida el 5 de agosto de 2019.

Por ejemplo, el portal *Ponte en Carrera* no presenta un buen desempeño en esta comparación. Se ubica 10/13 en visitas únicas y 7/10 en búsquedas online. Si bien este hallazgo se basa en un indicador grueso de éxito, este ejercicio sí brinda insumos importantes para la discusión de las mejoras de esta plataforma. Las plataformas más exitosas, como *Careers.govt.nz* de Nueva Zelanda, *Job Bank* de Canadá y *Buscando Carrera* de Colombia pertenecen a ecosistemas informáticos más grandes donde los usuarios pueden aprender, obtener información y responder una gama más amplia de preguntas. En el caso de Colombia, la plataforma está dentro de un ecosistema que brinda contenido educativo y laboral a población de diferentes grupos etarios. No hay una diferencia marcada en cuanto a estos indicadores de éxito comparando Latinoamérica con los otros países de ingreso alto; si bien las plataformas de los otros países de ingreso alto están ligeramente mejor posicionadas en el ranking, esta diferencia no es muy grande.

Para resumir, en esta sección se ha revisado cómo suelen estar organizados algunos de los portales web de información educativa-laboral alrededor del mundo, para luego realizar una breve comparación según su pertenencia a países latinoamericanos. Los resultados muestran que los atributos más frecuentes en las plataformas revisadas son el ingreso mensual promedio, la tasa de empleo, información sobre becas y herramientas de orientación vocacional. Asimismo, las plataformas de países no latinoamericanos de alto ingreso son más propensas a contar con más atributos cuantitativos (como la tasa de empleo, percentiles de ingresos o indicadores de satisfacción con la carrera), mientras que las plataformas latinoamericanas son más propensas a ofrecer información sobre becas y créditos estudiantiles y herramientas de orientación vocacional. También se presentaron algunos métodos e indicadores para hacer seguimiento al “éxito” de una plataforma web, en términos de su popularidad entre la población joven. Seguir estas métricas es importante dentro del objetivo de llegar a la mayor cantidad de jóvenes posible.

4. Una aplicación de mejora en los portales

En esta sección, usando como ejemplo el caso de la mejora reciente del portal peruano *Ponte en Carrera*, se describe una aplicación del proceso de mejora de un portal de información.

Esta sección está estructurada en tres subsecciones. Primero, una breve descripción del portal, tanto de sus funciones como de sus limitaciones al momento de iniciar este estudio. En segundo lugar, una descripción del proceso de identificación de las necesidades de información de la población objetivo, y cómo esa información se traduce en una serie de mejoras a aplicar. En tercer lugar, se presentan las propuestas de mejora que se recomendaron, algunas de las cuales ya se han implementado o están en proceso de hacerlo.

4.1. Caso de mejora: el portal *Ponte en Carrera*

El portal *Ponte en Carrera* (PEC, ponteencarrera.pe) tiene como objetivo principal brindar a los estudiantes peruanos que se encuentran culminando sus estudios de educación básica, información que les ayude a elegir qué carrera técnica o profesional se adecua más a sus preferencias, capacidades y expectativas. El portal fue lanzado en junio del año 2015 como una colaboración del Ministerio de Educación del Perú, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú y el Instituto Peruano de Acción Empresarial. Desde su inicio, el portal ha recibido apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo y, de hecho, este estudio es parte de ese apoyo.

En sus cinco años de existencia, el portal ha ido aumentando su cobertura de información y funcionalidades. Desde su primera versión, ha utilizado información de bases de datos administrativas para hacer los cálculos de los indicadores laborales que muestra.¹³ En la primera

¹³ La principal base de datos que emplea es conocida como la Planilla Electrónica. Este es un registro reportado mensualmente por los empleadores (tanto empresas como ciertas personas naturales) con información laboral, de seguridad social y otros datos sobre el tipo de remuneración o educación de los trabajadores. Dada la naturaleza de autorreporte de este registro, solo se tiene información de los trabajadores de empresas identificadas por el Estado; es decir, empresas formales.

versión, este portal tenía información de salarios promedios de cientos de combinaciones de instituciones de educación superior y carreras profesionales y técnicas. Contaba con información para un 80% de las instituciones educativas, si bien los salarios promedios tomaban como referencia solamente a egresados trabajando en el sector privado. En su versión 3.1, que era vigente y pública al inicio de este estudio, el portal aumentó su cobertura de instituciones educativas a un 95%, sumando más de mil instituciones y más de 500 programas, y además incorporó también al sector público en el cálculo de los salarios promedio.¹⁴

Las funcionalidades del portal en su versión 3.1 comprendían: 1) un buscador de programas educativos en el que se podía consultar indicadores de salario promedio de egresados recientes, costo anual y duración del programa, ratio de ingresantes-postulantes, estado de licenciamiento y tipo de gestión (pública o privada)¹⁵; 2) una sección con información resumen del mercado laboral en general, las nuevas tendencias en el mercado y rankings con las carreras mejor pagadas; 3) una sección que introduce al usuario sobre cómo elegir una carrera y que le permite tomar pruebas básicas de orientación vocacional; y 4) una última sección con información sobre cómo financiar una carrera y vínculos a programas de becas y créditos en el país.

Pese a estos avances, como se verá a continuación, la plataforma aún contaba con aspectos que se podían mejorar sustancialmente, en términos de usabilidad y de calidad de los datos. Empleando los pasos que se describen en las siguientes páginas, el equipo fue capaz de identificar y proponer mejoras importantes que aportarán mucho a la toma de decisiones de los jóvenes.

4.2. Identificando las necesidades de información

Es fundamental conocer qué piensan los jóvenes sobre la información que consideran necesaria para tomar una mejor decisión de carrera. Si bien se han revisado qué indicadores han funcionado en otros portales web y la literatura internacional pertinente, es necesario corroborar si estas dimensiones se ajustan a las opiniones de los usuarios del portal peruano. No solo interesa qué indicadores incluir, sino también cómo presentarlos y transmitirlos. Para esto, en el caso de PEC, se desplegaron herramientas cualitativas (grupos focales) y cuantitativas basadas en una encuesta online enfocada a jóvenes entre 15 y 19 años.

4.2.1. Grupos focales

A finales de octubre del año 2019, se realizó una sesión cualitativa (grupos focales) donde participaron 10 jóvenes de entre 15 a 19 años, de los cuales cuatro eran mujeres. Siete de los 10 jóvenes aún no habían empezado ningún programa de educación superior. Estos fueron reclutados en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo de Perú luego de que asistieran a diversas actividades de orientación laboral y vocacional en el ministerio. Tras algunas dinámicas introductorias para que los participantes adquirieran confianza, los conductores empezaron la discusión, que giró en torno a las siguientes preguntas: ¿cómo piensan tomar la decisión de elegir

¹⁴ En particular, se tiene información de aproximadamente un 72% de egresados trabajando en el sector privado y un 43% de los pertenecientes al sector público.

¹⁵ Es necesario recalcar que la cantidad de datos faltantes para los indicadores de costo anual del programa, duración del programa y la tasa de ingresantes sobre postulantes era muy alta.

si estudiar o no?, ¿qué carrera estudiar?, ¿qué información han recibido?, ¿de qué manera esta información les ha ayudado en su elección laboral? y ¿qué otra información les sería útil para este proceso? Además, se recogieron opiniones sobre nueve indicadores que, según la revisión internacional de plataformas, se presentaron como potenciales adiciones en el portal. Estos son:

- la probabilidad de encontrar trabajo;
- el costo anual de la carrera;
- el ingreso o salario mensual promedio;
- los requisitos para ingresar;
- la tasa de egreso;
- el percentil 75 de ingreso mensual;
- la tasa de ingreso;
- la tasa de retención; y
- el número de estudiantes en la combinación carrera-IES.

Finalmente, se proyectó la pantalla de inicio del portal PEC y se hizo una exploración corta de sus objetivos, características, estructura y contenido, tras lo cual se volvieron a recoger las opiniones de los participantes.

El resultado de esta sesión reveló la gran brecha de información que existe entre los jóvenes. Sobre el primer conjunto de preguntas a discusión, se resumen a continuación las principales percepciones. En primer lugar, la mayoría de los asistentes manifestó que la información con la que contaban era insuficiente. Esto ocurre, según declaran, principalmente porque muchas de las páginas web que tocan estos temas no son amigables o no están actualizadas y las mismas universidades tampoco ofrecen información muy clara. En segundo lugar, la mayoría estuvo de acuerdo en que es muy típico enfrentar la presión de los padres al momento de decidir, y que el factor económico es de primer orden en la elección. Además, también perciben que estudiar una carrera competitiva en una universidad pública es casi imposible debido al nivel de competencia en el ingreso¹⁶ y debido a que las universidades e institutos de menor calidad abruma a los colegiales con publicidad ambigua y engañosa. En tercer lugar, varios participantes hicieron mención más de una vez a la necesidad de tener información de referentes como ejemplos y modelos de rol, además de información más detallada de lo que las personas graduadas hacen y de la vida de un estudiante típico. En cuarto lugar, también se mencionó la necesidad de contar con espacios de interacción y discusión entre pares, como foros administrados con protocolos modernos y balanceados. Esto es relevante, pues los estudiantes indicaron que invierten la mayor parte de su tiempo de búsqueda en internet, pero la calidad de la información que obtienen en los foros que encuentran es mala porque no hay suficiente densidad de interacción ni especialistas que actúen como moderadores.

Los estudiantes también discutieron acerca de los indicadores propuestos. El indicador que suscitó el mayor número de respuestas positivas fue el de “Inserción laboral”, medido como el

¹⁶ En Perú, la admisión a universidades públicas se da a través de exámenes de admisión, que suelen ser competitivos. En cambio, para las universidades privadas, el proceso de admisión depende de cada institución educativa, y puede no requerir exámenes de admisión (de hecho, algunas solo requieren entrevistas para cierto perfil de postulantes).

porcentaje de egresados que se encuentra empleado tras un horizonte de tiempo. De manera similar, casi todos manifestaron que el ingreso promedio les parecía importante. El tercer indicador con mayor respuesta positiva fue el “Costo de la carrera”. Al preguntar sobre la tasa de ingreso, aproximadamente la mitad reaccionó de manera positiva y un participante resaltó que quizá el número de posiciones y el número de postulantes por separado sea más fácil de entender. Los demás indicadores recibieron siempre algunas respuestas positivas, pero, en la mayoría de los casos, por lo menos un tercio prefirió no expresar una opinión o algún gesto no verbal. En algunos casos, los estudiantes mencionaron algunos problemas con los indicadores. Por ejemplo, es interesante resaltar que más de un joven mencionó que el problema del indicador de la cantidad de estudiantes es que si una universidad o carrera tiene muchos alumnos, esto puede deberse a que es muy fácil y barata o porque tiene muy buena reputación.

Por último, cuando se presentó la información general acerca del portal que se pretende mejorar, se halló que tres de 10 estudiantes no habían escuchado del portal. Luego de mostrar su contenido, los jóvenes virtualmente tuvieron una reacción positiva sobre la utilidad de este. Sin embargo, dos de ellos indicaron que sienten que necesitan más orientación vocacional que acompañe la información del mercado laboral.

4.2.2. Encuesta a jóvenes

El objetivo principal de la encuesta fue recoger evidencia más sólida acerca de la relevancia percibida por los jóvenes de ciertos indicadores que se podrían incluir en la versión mejorada del portal. Además, también se utilizó para conocer qué opinan sobre la manera de presentar los indicadores y cómo transmitir la información (por ejemplo, diferentes estadísticos del ingreso, características de la página web). Dado que es ideal tener un número pequeño de indicadores relevantes, las preguntas que estaban diseñadas para incentivar al encuestado a clasificar, votar, calificar o ranquear los indicadores. De esta manera, conociendo la valoración relativa se pudo elegir ese conjunto reducido de indicadores.

La encuesta se implementó de manera online entre noviembre y diciembre del año 2019. Fue dirigida a jóvenes peruanos de entre 15 y 19 años contactados a través de varios medios: mensajes de texto, difusión por la red social Facebook y a través de correos electrónicos enviados por el Programa Nacional de Becas y Créditos (Pronabec) a postulantes al concurso de becas Beca 18 del año 2019.¹⁷

La encuesta consistió en preguntas que buscaban identificar qué indicadores le parecían relevantes al encuestado al elegir una carrera, y con qué atributos podría contar el portal para ser más atractivo y amigable para los usuarios. También se les preguntó de qué manera les parecían más informativos algunos gráficos de portales parecidos a PEC y cómo se debía transmitirlos. En la sección A1 del Apéndice, complementario a este documento, se explica con mayor detalle las características y procedimientos tomados en cuenta a la hora de hacer la encuesta. En la sección A3, se incluyen las capturas de pantalla a las secciones más importantes del cuestionario.

¹⁷ Para saber más sobre el programa Beca 18, véase pronabec.gob.pe/beca-18-2021/.

Un total de 539 personas respondieron la encuesta. La mayoría fueron mujeres (68,9%) entre 16 y 17 años (67,7%). El 41% de los encuestados vive en la capital (Lima), aún son estudiantes escolares (43,8%) y llenaron la encuesta solos (87,5%) —no acompañados de sus padres u orientadores—. Es destacable que el 51,6% de los encuestados no conocía el portal PEC y el 11,2% lo había visitado una sola vez. De hecho, apenas uno de cada ocho estudiantes lo había utilizado más de tres veces.

Valoración de los indicadores

El núcleo del instrumento mide en términos relativos la importancia de varios indicadores para la población objetivo, cuyo criterio de selección fue influenciado por lo encontrado en la revisión de plataformas de la sección anterior. Los nueve indicadores evaluados se presentan en la Tabla 3. Cabe resaltar que algunos de los que aparecían en la encuesta ya estaban presentes en la versión vigente del portal.¹⁸ Fueron incluidos con la finalidad de evaluar su relevancia y de compararlos con los indicadores faltantes.

Tabla 3
Listado de indicadores a evaluar

Indicador	Descripción
1. Número de estudiantes en la carrera-IES	Tamaño del cuerpo estudiantil por cada combinación carrera-IES.
2. Costo anual de la carrera	Costo anual promedio (entre escalas de pago y número de créditos) de una carrera.
3. Tasa de ingreso	Porcentaje de postulantes que logran ingresar a una carrera.
4. Ingreso o salario mensual promedio	Remuneración pecuniaria mensual que recibe el egresado que trabaja. También se puede enfocar a los recién egresados.
5. Probabilidad de encontrar trabajo	Tasa de empleo entre los recién egresados (entre 1 y 4 años posteriores) de un programa educativo.
6. Tasa de egreso	Porcentaje de ingresantes a un programa educativo que lo culminan. Se podría leer como cuántos de cada 100 ingresantes egresan.
7. Tasa de retención	Porcentaje de ingresantes que siguen estudiando después de dos años dentro del programa educativo. A diferencia de la tasa de egreso, la tasa de retención mide la continuidad del alumno en un período de tiempo más corto.
8. Percentil 25 de ingreso mensual	Ingreso o salario mensual que recibe el egresado empleado en el percentil 25 de la distribución. Es decir, tres de cada cuatro egresados ganan más que dicho monto.
9. Requisitos para ingresar	Comprende información desde niveles educativos previos como documentos entregables requeridos para postular al programa.

¹⁸ Los que ya estaban presentes en el portal web eran: 1) el ingreso mensual promedio; 2) el costo anual de la carrera; y 3) la tasa de ingreso.

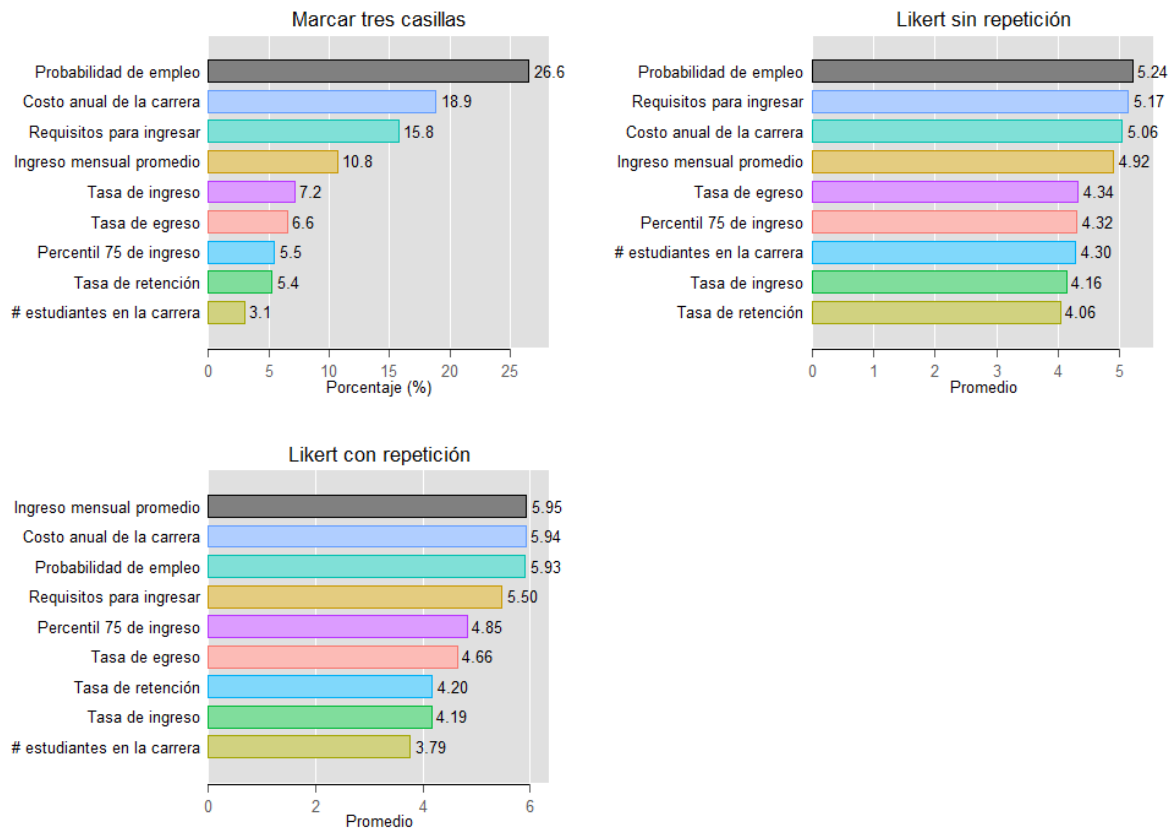
En esta primera parte de la encuesta, se les preguntó a los estudiantes cuáles de los nueve indicadores consideraban que les serviría mejor para tomar una decisión de carrera e institución educativa. Se hizo esta pregunta de tres formas distintas, para generar un ranking de relevancia robusto y porque las respuestas pueden variar dependiendo de la intensidad de las preferencias por cada indicador. Estas tres formas fueron: 1) marcar hasta un máximo de tres casillas correspondientes a los indicadores que más importantes les parecen; 2) ordenar del 1 al 9 los indicadores, a través de una escala de Likert¹⁹ que no permitía repetición (empate) de número; y 3) calificar con una escala de Likert en la que el encuestado era libre de asignarle un número del 1 al 9 a cada indicador (se podía repetir número). Cada individuo respondió solo una de las tres metodologías, a través de una aleatorización que se detalla en la sección A1 del Apéndice.

En la Figura 1 se muestran los tres gráficos de barra que resumen las respuestas a las tres metodologías explicadas en este párrafo. En particular, el gráfico de la esquina superior izquierda muestra los resultados de la pregunta en la que se pide al encuestado que marque los tres indicadores que le parezcan más importantes. El indicador más veces elegido fue la “Probabilidad de empleo” (26,6%), seguido del “Costo anual de la carrera” (18,9%) y de los “Requisitos para ingresar” (15,8%). En la esquina superior derecha, se muestra el gráfico de la pregunta en la que se pide a los encuestados que ordenen de manera estricta los indicadores que más relevantes les parecen, siendo 1 el puesto correspondiente al menos relevante y 9 al más relevante (sin repetición). Bajo esta metodología, se encontró que, nuevamente, la probabilidad de hallar trabajo al egresar es el indicador más relevante (con un promedio de 5,24), seguido de los “Requisitos para ingresar” (5,17) y del “Costo anual de la carrera” (5,06). Por último, en la parte inferior izquierda, se muestra el gráfico para la pregunta que sí permitía la repetición de la calificación (poder considerar a dos indicadores con el mismo puntaje). Según esta pregunta, el “Ingreso mensual promedio” es evaluado como el indicador más relevante (con un promedio de 5,95), seguido por el “Costo anual de la carrera” (5,94), la probabilidad de encontrar trabajo al egresar (5,93) y los requisitos de admisión (5,50).

¹⁹ Una escala de Likert es una escala de valoración o herramienta a través de la cual se puede medir el grado de conformidad hacia ciertos escenarios. Por ejemplo, se puede preguntar al encuestado qué tan importante le parece un indicador y una escala de Likert asociada a esta respuesta podría empezar con un “Nada importante” (por ejemplo, vinculado al número 1) y terminar con un “Totalmente importante” (por ejemplo, vinculado al número 9).

Figura 1

Valoración de indicadores según tres metodologías



Independientemente del tipo de pregunta, la “Probabilidad de empleo”, el “Costo anual de la carrera”, los “Requisitos para ingresar” y el “Ingreso mensual promedio” son los indicadores que más valoran los jóvenes. Tomando el promedio de las posiciones del indicador para las tres preguntas, la “Probabilidad de empleo” es el indicador mejor valorado, seguido del “Costo anual de la carrera”, el “Ingreso mensual promedio” y de los “Requisitos para ingresar” (en ese orden). En particular, el “Ingreso mensual promedio” es considerado un indicador relevante para la mayoría de las personas, aunque para pocas es el más importante. En gran medida, estos resultados son bastante consistentes con los resultados cualitativos obtenidos a partir del grupo focal, donde, en efecto, los indicadores relativos a la inserción laboral, el ingreso promedio y los costos de la educación fueron los más relevantes según los participantes.

Otras secciones de la encuesta

Como ya se mencionó, además de pedirle a los encuestados que valoraran los indicadores tentativos a incluir, también se les hicieron otras preguntas importantes. Precisamente, se buscó tener una idea más clara sobre: 1) cómo transmitir la información de ingresos mensuales; 2) qué tipo de gráficos y tablas son percibidos como más claros y relevantes por los jóvenes; 3) opiniones

sobre las funcionalidades generales del portal; y 4) otros atributos o secciones a incluir. Sobre estas otras secciones, se presenta mayor detalle y resultados concretos en la sección A2 dentro del Apéndice. A continuación, un resumen de los métodos y los hallazgos.

Sobre la primera sección adicional, resulta importante preguntar por otros estadísticos de ingreso mensual que ofrecer dado que el corazón de estas plataformas web suele ser la información de ingresos. La idea es que no necesariamente la media es el estadístico más relevante para los usuarios en tanto puede esconder una variabilidad importante de la distribución, lo cual puede ser visto como un riesgo. Se les pidió a los encuestados que escogieran su indicador preferido (en términos de relevancia) entre el ingreso promedio, el mediano, el percentil 25, el percentil 75 y un rango de ingresos que cubriera a 9 de cada 10 egresados. Se encontró que el estadístico más escogido fue el ingreso promedio, seguido del rango de ingresos para 9 de cada 10 trabajadores y el percentil 25 de los ingresos. Este hallazgo, más allá de afirmar la relevancia del ingreso medio, es interesante, pues muestra que los jóvenes están interesados en conocer estadísticas asociadas a la cola inferior de la distribución del salario.

Luego, sobre la claridad y relevancia de los gráficos y tablas, se les presentaron diversas pantallas de figuras provenientes de algunas de las plataformas web analizadas en la sección anterior y se les pidió que ingresaran un puntaje en la dimensión de claridad y relevancia. Los hallazgos afirman que a los jóvenes les parece importante: 1) tener la posibilidad de comparar directamente y en una misma pantalla varias alternativas educativas (mediante una herramienta específica); y 2) tener acceso a gráficos resuman de la actividad educativa-laboral y que muestren cuáles son las carreras mejor pagadas y cuánto se gana en cada una. Además, parece que valoran menos la información sobre número de ingresantes por cada año, notas mínimas de admisión y continuidad de estudios. Por el otro lado, les parece que las imágenes más claras son aquellas en las que se ordenan barras horizontales de mayor a menor y en las que se incluye poca información numérica y más rankings. Como es esperable, los jóvenes entienden menos las imágenes en las que los indicadores tienen nombres muy técnicos o con tipos de gráficos complejos.

También se midió la calificación sobre las funcionalidades generales del portal. En promedio, los jóvenes están de acuerdo con las virtudes del portal (es útil, importante, claro, fácil de usar, amigable y funciona bien en los dispositivos). Sin embargo, en menor proporción consideran que el portal sea suficientemente conocido por el público objetivo o haber escuchado que otras personas hablen sobre este.

Finalmente, con relación a qué otros atributos incluir al portal, los jóvenes asignan un alto valor a los siguientes: 1) proveer descripciones sencillas de las carreras; 2) facilitar el cálculo de lo que podría costar una carrera; y 3) incluir foros en los que se pueda discutir sobre las carreras, en ese orden. Estas respuestas hacen ver que estos requieren información más detallada tanto a nivel de carrera como de institución educativa. Incluir descripciones es un atributo que muchos portales de otros países poseen y que es fundamental para que los usuarios menos informados sepan qué es lo que estudiarían y qué habilidades podrían ser necesarias. Facilitar el cálculo de los costos educativos es un atributo que ya se encuentra incorporado parcialmente en el portal. Sin embargo, falta completar la información para una gran cantidad de combinaciones carrera-IES. Añadir un foro al portal sería también valioso, según la percepción de los jóvenes, pues podría facilitar que las preguntas más específicas que tengan sean resueltas, aunque existen varias modalidades bajo

las cuales el foro podría funcionar (foro general, según carrera o IES, con moderadores, con discusiones separadas para cada tema) que aún necesitan ser evaluadas, puesto que un foro sin reglas y moderadores puede ser contraproducente.

4.3. Propuesta de mejora al portal

A partir de la recolección de información presentada en la sección anterior, de la revisión de plataformas similares, de la revisión de literatura y en colaboración con las instituciones pertinentes, se propusieron mejoras para la plataforma PEC las cuales se agrupan en cinco categorías:

- mejoras de fuentes de información;
- mejoras en las definiciones de indicadores existentes;
- inclusión de nuevos indicadores relevantes;
- mejoras de plataformas *backend*, *frontend* y usabilidad; y
- extensión de uso.

4.3.1. Fuentes y calidad de información

Un aspecto fundamental en la elaboración de una plataforma que brinde información acerca de varias combinaciones carrera-IES es la fuente de información que se emplee. Si se decide contar con datos para todos los programas educativos posibles, entonces utilizar información de encuestas o de otras bases de datos muestrales no es apropiado, porque no se cuenta con representatividad suficiente a ese nivel de resolución de entidad, carrera y tiempo. Ante esto, lo óptimo sería utilizar bases de datos administrativas que abarquen la mayor población existente de estudiantes, egresados e instituciones. Para esto, es vital contar con apoyo de las instituciones públicas encargadas de administrar estas bases (generalmente los ministerios de trabajo y educación). Si, por el contrario, solo se planea mostrar información agregada a nivel de carreras o empleos, entonces el uso de encuestas puede ser suficiente. Es importante utilizar las bases de datos más especializadas para la información que se desee incluir, con fin de minimizar los errores de medición y trabajar con las variables más adecuadas. Así pues, el tipo de fuente de información utilizado debe depender de los objetivos del equipo detrás del portal, del gobierno y de las necesidades de los jóvenes que conforman la población objetivo.

Uso de bases de datos especializadas

En el caso del portal *Ponte en Carrera*, se propuso que se deje de utilizar el registro nacional de trabajadores dependientes formales para identificar la combinación carrera-IES que eligió cada individuo.²⁰ Cabe resaltar que la información de educación en este registro provenía del autorreporte que los encargados de las empresas realizaban (quienes no necesariamente conocen o pueden comprobar qué y dónde estudiaron los empleados). En su lugar, se sugiere que se utilice una base de datos de egresados construida a partir de los registros de grados, títulos y egresados

²⁰ Es decir, se propuso que se deje de utilizar la Planilla Electrónica como la fuente primaria del nivel educativo del trabajador. Véase la nota 13 para más información sobre este registro de datos.

que administran los organismos públicos especializados en educación superior.²¹ Esto representa una mejora clara en la confiabilidad de los datos, puesto que el autorreporte del registro de trabajadores es muy deficiente en cuanto a las variables de educación y ocasiona una distorsión que es difícil de medir y corregir.

También se propuso incluir otras fuentes de información que permitan calcular los ingresos de trabajadores formales independientes y utilizar información de las encuestas de hogares para ofrecer al usuario predicciones de los ingresos cuando no exista la información para una combinación carrera-IES específica. Asimismo, se planteó la posibilidad de realizar correcciones de ingresos por empleo informal.²² Esta propuesta tendría que hacerse con cuidado de manera que el estudiante no perciba incentivos de buscar un empleo informal, lo cual va en contra de los objetivos de formalización por parte del Estado. Esta última propuesta no se llegó a implementar.

4.3.2. Definiciones de indicadores existentes

En el proceso de mejora de los portales, es necesario volver a revisar los indicadores existentes y analizar si se pueden hacer cambios para mejorar su relevancia. Este punto no solo se refiere a cambios en la fórmula de cálculo detrás del indicador, sino también al grupo de observaciones que entra en el cálculo. En portales de esta índole, amparados por instituciones públicas de cada país, debe tenerse cuidado con que los indicadores sean lo suficientemente claros y neutrales —la falta de claridad y neutralidad puede perjudicar a ciertas instituciones educativas de manera sistemática, lo cual debe evitarse—.

Para el caso de *Ponte en Carrera*, se coordinaron con las entidades dos mejoras que califican dentro de esta categoría: 1) la actualización del rango de años de egreso relevante para el análisis; y 2) extender la definición de empleo e ingresos a todos los regímenes laborales. A continuación, mayor detalle.

Actualización del rango de años de egreso

En las versiones anteriores del portal, para el cálculo del indicador de ingreso mensual promedio se consideraba a egresados de hasta cinco años atrás. Como ejemplo, para el cálculo correspondiente al año 2018, se empleaba información de los egresados desde el año 2013 hasta 2017. El problema con utilizar información de períodos tan largos es que quita relevancia a los más cercanos y se reduce excesivamente la variabilidad temporal del análisis. Además, los egresados con cuatro o cinco años de egreso podrían empezar a consolidarse laboralmente y se alejan del perfil de “recién egresados” que el portal intenta tener como perfil a caracterizar (y que se suele usar en otros portales). Se decidió, junto con los equipos técnicos de las instituciones públicas encargadas, reducir el rango de años relevante de cinco a tres, de manera que, por ejemplo, al analizarse el año 2019, se use información de los egresados desde el 2016 hasta el 2018.

²¹ En específico, estos organismos son: 1) la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU); 2) la Dirección General de la Educación Superior (DIGESU); y 3) la Dirección General de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica (DIGESUTPA).

²² Esto es relevante en la medida en que la tasa de informalidad en el Perú alcanza el 60%, pero las fuentes de información que se utilizan solo consideran el sector formal.

Extensión a todos los regímenes laborales

Una de las carencias más evidentes del portal es que solamente incluía información de trabajadores formales dependientes de solo dos regímenes laborales (de los 26 existentes) del país. Se determinó que existían muchos regímenes laborales sobre los que se tiene información y que debían incluirse porque es la intención del portal capturar resultados laborales reales, que desde luego pueden distribuirse en muchos regímenes distintos. Por tanto, se decidió considerar todos los regímenes laborales en las siguientes versiones de la plataforma. Es de destacar que se incluyeron varios sectores importantes de trabajadores, entre ellos el régimen “Público general”, el “Profesorado y magisterio”, “Policía y militares”, la “Pequeña y microempresa” y, finalmente, los “Servidores penitenciarios”. Con solo los dos regímenes considerados antes, se capturaba solamente un 58% del total de trabajadores dependientes formales, lo cual aumentaría a un 100% a través de este cambio.

Adicionalmente, también se propuso que se revise el cálculo de la remuneración laboral. Esto es, desde la creación del portal hasta la fecha de este análisis, los formularios en los que las empresas deben llenar la remuneración de sus trabajadores han sufrido transformaciones. Por ejemplo, se han efectuado cambios en la forma de registrar la categoría laboral, el tipo de baja laboral y el tipo de suspensión de la relación laboral. Estas modificaciones afectan distintos aspectos de cómo medir el empleo y la remuneración que deben ser incorporados. Estos últimos cambios no se han implementado en la nueva versión, porque la revisión de las definiciones es una tarea que tiene implicancias en otras áreas de injerencia de la autoridad laboral.

4.3.3. Nuevos indicadores y herramientas

Incluir nuevos indicadores es valioso en la medida en que estos sean relevantes y que ofrezcan información distinta a la que ya está en el portal. Debe tenerse atención a que su número no sea muy grande, pues puede llevar a que los usuarios se abrumen con la cantidad que tienen disponible o a que no presten atención a los más importantes. La decisión de incluir más indicadores y cuáles deberían ser, tiene que ser producto de lo que se encuentre en el recojo de datos, a través de grupos focales y encuestas, de lo discutido con las instituciones involucradas en el desarrollo de la plataforma, de lo encontrado en la revisión de otras plataformas y obedeciendo también a criterios de facilidad de implementación a corto o mediano plazo.

Siguiendo estos lineamientos, para el caso de la plataforma *Ponte en Carrera*, se propuso incluir: 1) el indicador de “Inserción laboral”; y 2) el percentil 25 de los ingresos mensuales. Esta elección estuvo basada en gran parte en los resultados hallados en la revisión de plataformas internacionales, en el grupo focal y la encuesta.

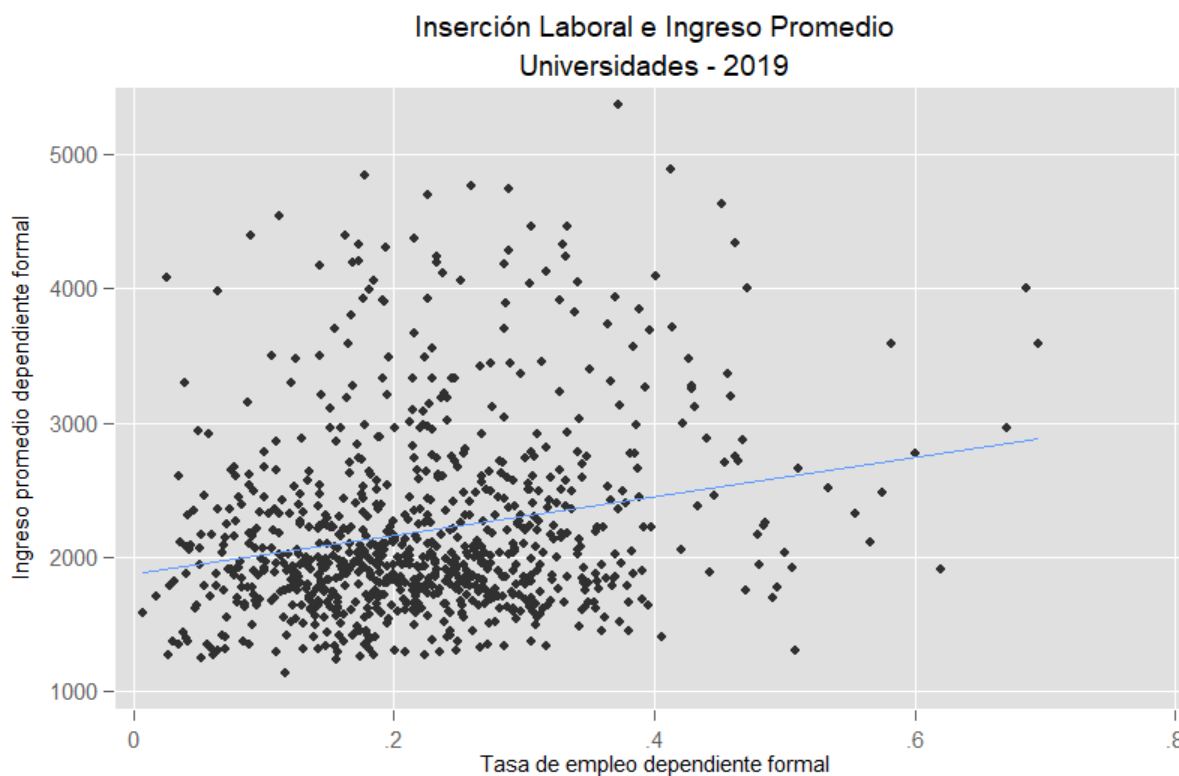
Inclusión del indicador de inserción laboral

Como se mostró en la subsección anterior, el indicador de “Inserción laboral” es uno de los dos más valorados por los jóvenes (acompañado del indicador de “Ingreso mensual promedio”). Además, la revisión de las plataformas (en la sección 3) muestra que la mayoría de ellas cuenta con ambos indicadores: “Ingresos mensuales” e “Inserción laboral”. Más aún, es importante anotar que este último ofrece información adicional que el indicador de ingresos no ofrece; si bien ambos suelen ir de la mano, es decir, tienen una correlación positiva, está lejos de ser perfecta.

Esto se observa claramente en la Figura 2, que es un gráfico de dispersión cuyos ejes son la tasa de inserción laboral formal dependiente y el ingreso mensual promedio para una muestra de combinaciones carrera-IES.²³ Sobre el total de egresados universitarios recientes en el año 2019, la correlación entre ambos indicadores es igual a 0,22 ($N=875$). Por tanto, el indicador de inserción laboral sí aporta información relevante en la toma de decisiones de los jóvenes respecto de la carrera e IES. Sin embargo, antes de realizar este análisis, este indicador no estaba incluido en el portal.

Figura 2

Gráfico de dispersión entre ingresos mensuales promedio y ratio de empleo dependiente formal, para egresados universitarios en el año 2019



Nota: Para la elaboración de este gráfico, se han utilizado 875 combinaciones carrera-IES para las que se contaba con información tanto del ingreso promedio como de la tasa de empleo dependiente formal de sus egresados (que es la variable latente detrás del indicador de inserción laboral). Se incluye una línea de regresión estándar entre ingresos promedio y la tasa de empleo dependiente formal.

²³ Se utiliza la información de las bases de datos administrativas que se usan para calcular los indicadores del portal. En específico, estas fueron la Planilla Electrónica, que es el registro administrativo de empleo formal dependiente en Perú, y una base consolidada de egresados con datos provenientes de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, del Sistema de Registro de Información a la IES y de la Dirección General de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica, todas oficinas dentro del Ministerio de Educación del Perú.

Así pues, con la aprobación de los equipos técnicos de las instituciones públicas encargadas, se propuso incluirlo. Para esto, algunas consideraciones debían ser tomadas en cuenta. Debido a que las bases administrativas de empleo disponibles solo cuentan con información de los trabajadores formales dependientes, las tasas de empleo calculadas son tasas de empleo formal dependiente, que pueden llegar a ser mucho menores a las tasas de empleo total.²⁴ Con el fin de evitar complicaciones en la interpretación del indicador por parte del usuario y evitar cuestionamientos innecesarios al portal, se propuso que no se reporte la tasa de empleo, sino el número del quintil al que pertenece el valor de la tasa calculada para cada combinación carrera-IES (del 1 al 5, siendo 5 el mejor valor y 1 el peor).²⁵ Por ejemplo, un valor igual a 4 significa que dicha combinación carrera-IES está en el cuarto quintil de probabilidad de inserción al mercado laboral dependiente formal; esto es, que un egresado promedio de tal carrera-IES tiene una probabilidad de inserción laboral mayor que la del egresado promedio de al menos el 60% (o 3/5) de otros programas educativos.

Inclusión del indicador de percentil 25 de los ingresos

En la encuesta se exploró específicamente la posibilidad de incluir otros estadísticos de la distribución del ingreso, además del ingreso medio que ya está en la plataforma. Esto es porque las personas pueden considerar como un elemento relevante el riesgo de las inversiones en capital humano. Parte de dicho riesgo se relaciona con la variabilidad de ingresos asociados a una combinación de carrera-IES. En la encuesta, transmitir los ingresos mensuales a través del percentil 25 recibió una preferencia alta. Este fue fraseado a los jóvenes de la siguiente manera: “de cada 4 trabajadores que se graduaron de [una carrera e IES], 3 ganan al menos [monto de dinero]”, y bajo un fraseo muy similar se sugiere que se incluya al portal.

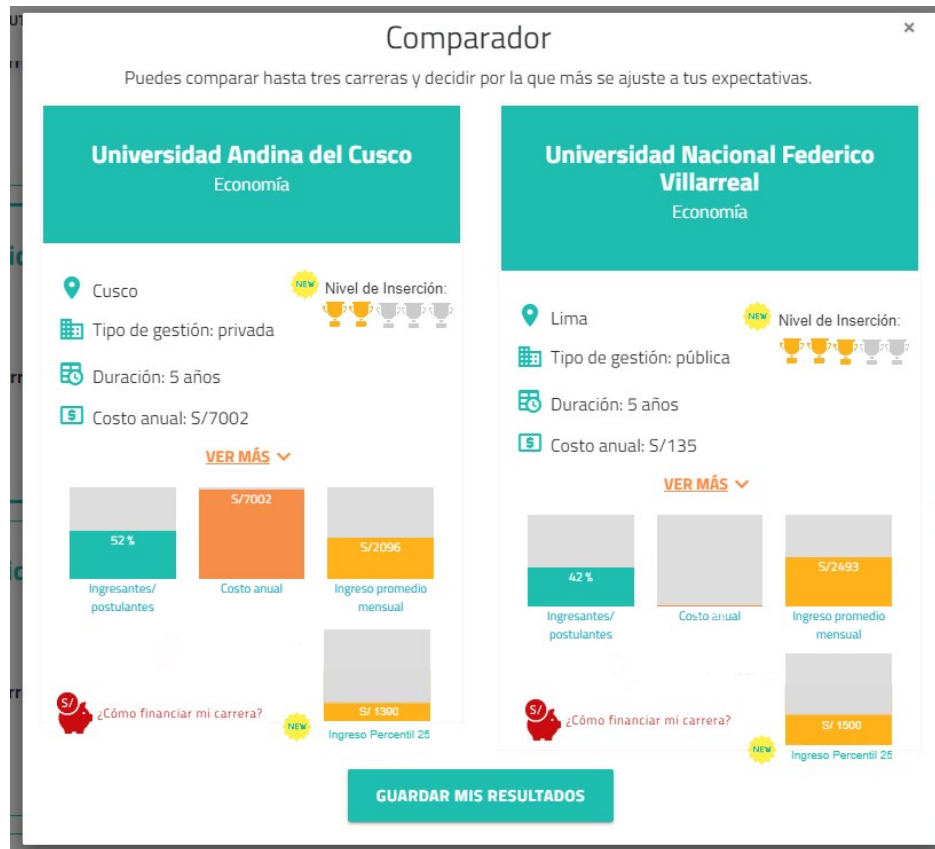
La Figura 3 muestra una captura de pantalla de la herramienta de comparación de carreras en la más reciente versión del portal *Ponte en Carrera* (tras incluir los cambios propuestos en este documento). En línea con lo descrito arriba, puede comprobarse la inclusión de los indicadores de inserción laboral y del percentil 25 de los ingresos. En particular, se muestra al indicador de inserción laboral como una serie de cinco trofeos, donde el número de trofeos que estén coloreados indica el valor del indicador.

²⁴ Esto es, puede identificarse a todo el universo de egresados recientes, pero solo se observa en el mercado laboral a aquellos pertenecientes al sector dependiente formal (que representa aproximadamente solo el 30% de la PEA). Por esto, las tasas de empleo no consideran a los egresados que se dirigen al sector independiente y/o informal.

²⁵ Se utilizan las tasas calculadas para generar cinco grupos en quintiles a nivel carrera-IES. Es decir, se ordenan de mayor a menor, de modo de generar cinco grupos de igual tamaño (donde en el grupo 5 están las combinaciones con mayor tasa y en el grupo 1, las de menor tasa).

Figura 3

Visualización de la inclusión de ambos indicadores en el “comparador” de carreras de la más reciente versión del portal Ponte en Carrera



Otros indicadores

La encuesta no exploró el indicador de retorno educativo porque se estimó que ya es relevante en tanto combina y resume precisamente los tres indicadores más valorados (empleo, ingreso y costos). En el mediano plazo, se sugiere que se incluya una herramienta (combinación de simulador con indicador) que le brinde al estudiante cálculos de acuerdo con las diferentes opciones de financiamiento que considere. Otras recomendaciones importantes sobre información o herramientas adicionales incluyen: 1) mayor información y detalle sobre prospectiva y trabajos del futuro, a nivel agregado; 2) un foro como espacio de interacción e intercambio de información y experiencias entre egresados, estudiantes y jóvenes en proceso de elegir su carrera; y 3) mejoras en la sección de orientación vocacional, de manera que incluyan pruebas online confiables y se estudie la posibilidad de implementar pruebas basadas en inteligencia artificial.²⁶ La inclusión de indicadores desagregados por género también debe

²⁶ La utilidad del uso de inteligencia artificial en pruebas vocacionales recae en: 1) la elección personalizada de preguntas hacia al usuario para aumentar la precisión del test, basada en predicciones que hace el

evaluarse bajo las consideraciones de que la información que se incluya y la manera que se incluya, no desincentive a las jóvenes mujeres la elección a las carreras donde su subrepresentación no es justificable.

4.3.4. Plataformas *backend*, *frontend* y usabilidad

En este tipo de plataformas, cuyo público objetivo son jóvenes que recién están acabando el colegio, necesitan transmitir la información de manera muy clara y ordenada. Para esto, es fundamental que la página web cuente con secciones bien divididas, que sea fácil para el usuario buscar la información que necesite, que pueda acceder a gráficos resuman de manera rápida y que tenga apoyo de orientadores especializados o algún espacio a través del cual pueda pedir asesoramiento.

Simplificación del buscador y acceso a orientación

Con esto en cuenta, se propuso a *Ponte en Carrera* la inclusión de un buscador dentro de la página que funcione como un buscador de Google, de forma que, si el usuario quiere saber toda la información de alguna universidad determinada dentro del portal, pueda acceder a ella con una sola búsqueda como en una web moderna. En la versión que se revisó para este análisis, existían tres buscadores de carreras distintos a los que se accedía a través de secciones diferentes pero que conducían a la misma herramienta; bastaba solo un buscador que sea fácil de encontrar y que permita especificar la carrera e IES. Esto confunde al usuario y perjudica la navegabilidad dentro del portal. Sobre la información recogida por medio del grupo focal y la encuesta, resulta importante para el usuario joven tener la posibilidad de interactuar con otras personas (ya sean jóvenes interesados, egresados u orientadores) a través de foros, dentro de la misma página web. En este sentido, se propuso que se agregue una sección que funcione como foro dentro del portal, que tenga reglas claras de interacción y moderadores capacitados. Aún no se implementa esta mejora; sin embargo, por el momento se ha instaurado la posibilidad de que el usuario se contacte con un orientador a través de la página web, para lo cual tiene que crearse un usuario y contraseña.²⁷ Otra propuesta que se hizo al respecto fue la de eliminar el aplicativo móvil que acompañaba al portal. Una información que se va a consultar pocas veces en la vida y en un período corto (al final de la secundaria) no requiere tener un aplicativo móvil. Un aplicativo toma recursos importantes que pueden ser destinados a mejorar la información en las líneas discutidas arriba.

4.3.5. Extensión de uso

Finalmente, aquellos que estén interesados en crear o mejorar este tipo de plataformas, tras implementar las mejoras de información necesarias, deben impulsar que la nueva versión de la plataforma sea anunciada al público de manera efectiva. Además de realizar cambios positivos al

software a través de las respuestas anteriores, y 2) en el uso de datos del mercado educativo-laboral, inclusive a tiempo real, para generar las recomendaciones vocacionales más acordes al perfil del usuario y a las predicciones del software.

²⁷ En vez de un orientador humano, se podría también incluir una herramienta conocida como *chatbot*. Este es un programa que, a través de inteligencia artificial, está diseñado para orientar al usuario, responder sus preguntas y darle atención personalizada.

portal, es necesario hacer que estos sean conocidos por el público. La difusión boca a boca, si bien llega a ser efectiva, no es suficiente para dar a conocer un nuevo producto o servicio; se necesita dar un primer empujón. Para esto, también es crucial la coordinación con las instituciones públicas asociadas.

Para el caso de *Ponte en Carrera*, se propuso desarrollar una estrategia de difusión basada en las prácticas exitosas que ya había seguido una de las instituciones públicas involucradas en la mejora del portal (el Programa Nacional de Becas), las cuales involucran menos actividades de visitas físicas y más presencia a través de medios digitales. Esta forma es menos costosa, tanto en tiempo como en dinero, y podría ser incluso hasta más eficiente, dada la creciente actividad digital de los usuarios jóvenes.

5. Conclusiones

La oferta de información en torno a programas educativos y transición al mercado laboral tiene grandes repercusiones sobre la satisfacción futura de los jóvenes y la acumulación de capital humano. Lamentablemente, existe un claro desbalance entre oferta y demanda de información que es responsable de percepciones equivocadas y elecciones subóptimas por parte de los estudiantes. Este problema es más prominente en países en desarrollo. Ante esto, una herramienta útil y de bajo costo es la implementación de plataformas web que contengan información pertinente y desagregada, y que orienten a los jóvenes acerca de las alternativas que tienen disponibles. No obstante, debe tenerse en cuenta que el despliegue de una plataforma de este tipo requiere de la ejecución de una serie de pasos y consideraciones que aseguren la calidad de su diseño y de la información ofertada. En particular, el equipo técnico encargado de implementar o mejorar una de estas plataformas debe hacerse, al menos, las siguientes preguntas: 1) ¿qué información transmitir?; 2) ¿de dónde va a extraerse la información?; y 3) ¿cuál es la mejor manera de transmitirla?

Este documento es un intento por contribuir en tres aspectos que buscan responder estas preguntas. Primero, se elaboró una revisión de la literatura sobre la oferta y demanda de información de los jóvenes en la transición a la educación superior. Se discutieron los hallazgos de diversas investigaciones que buscan exponer los impactos de ofrecer información académico-laboral sobre sus elecciones de estudio y resultados laborales. El mensaje central de esta revisión es que proveer información actualiza en la dirección correcta las creencias de los estudiantes sobre los prospectos laborales asociados a sus carreras de interés. No obstante, el impacto dependerá en gran parte del tipo de contenido informativo que se ofrezca, cuándo se ofrece y a través de qué medios. En esta línea, algunos de los hallazgos fueron que: 1) existen indicadores que son más sobresalientes que otros para los jóvenes, como los que informan sobre los retornos económicos de las carreras; 2) es potencialmente más provechoso ofrecer la información con anticipación, antes de que los alumnos hayan tomado sus propias decisiones; y 3) los jóvenes suelen cambiar sus creencias y actitudes ante información estadística en mayor medida que ante testimonios y modelos de rol. Para el caso específico de plataformas web, es valioso señalar también que la existencia de información disponible por sí sola no asegura que los estudiantes accederán a la información. Es necesario acompañar el despliegue de la plataforma con estrategias de publicidad y difusión.

Segundo, se presentó una revisión de plataformas web de información para jóvenes en transición a la educación superior. Esto sirve para documentar atributos comunes de los portales y analizar cómo se comparan las plataformas latinoamericanas frente a las de países (no latinoamericanos) de ingreso alto. Esta revisión genera varias lecciones centrales. En particular, se encontró que los atributos más frecuentes en las plataformas revisadas son el ingreso mensual promedio, la tasa de empleo, información sobre becas, y guías y test vocacionales. Asimismo, las plataformas de países de ingreso alto son más propensas a contar con más atributos cuantitativos (como la tasa de empleo, percentiles de ingresos o indicadores de satisfacción con la carrera), mientras que las plataformas latinoamericanas son más propensas a ofrecer información sobre becas y créditos estudiantiles y herramientas de orientación vocacional. Curiosamente, pocas plataformas desagregan su información al nivel de carrera-IES; por el contrario, la mayoría presenta indicadores a nivel de carrera a escala nacional. Esto último, si bien puede simplificar la búsqueda de información del usuario, no permite que se identifique a las instituciones educativas con baja calidad académica, lo cual puede ser un limitante importante en países en desarrollo con alta heterogeneidad de calidad estudiantil y publicidad engañosa por partes de las IES.

Tercero, se mostró una aplicación sobre cómo identificar, planificar y desplegar mejoras en las plataformas de información usando como ejemplo el caso de la plataforma peruana *Ponte en Carrera*. Para esto, antes de proponer mejoras, se consideró necesario conocer las necesidades de información de los jóvenes en edad de decidir. A través de un grupo focal y una encuesta, se encontró que los tres indicadores percibidos como más importantes son la “Inserción laboral”, el “Ingreso mensual promedio” y los “Costos de la carrera”. Además, se identificó la necesidad de ofrecer un indicador de ingresos que informe a los usuarios sobre la cola inferior de la distribución y un espacio dentro de la misma plataforma en la que los jóvenes interesados puedan interactuar, compartir ideas y dar recomendaciones, como en un foro. Finalmente, ambos instrumentos nos permitieron tener una mejor idea del conocimiento sobre el portal en la población objetivo y de las oportunidades de mejora, las cuales fueron divididas en cinco dimensiones:

- mejoras de fuentes de información;
- mejoras en las definiciones de indicadores existentes;
- inclusión de nuevos indicadores relevantes;
- mejoras de plataformas *backend*, *frontend* y usabilidad; y
- extensión de uso.

En particular, los cambios más importantes fueron la inclusión de los indicadores de inserción laboral y percentil 25 de los ingresos, y el uso de una base de datos administrativa especializada en registrar la carrera e institución de los trabajadores, la cual es más confiable y con menor error de medición.

6. Referencias

- Altonji, J. G., Arcidiacono, P., & Maurel, A. (2016). *The Analysis of Field Choice in College and Graduate School. Determinants and Wage Effects. Handbook of the Economics of Education* (1st ed., Vol. 5). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63459-7.00007-5>
- Bleemer, Z., & Zafar, B. (2018). Intended College Attendance: Evidence from an Experiment on College Returns and Costs. *Journal of Public Economics*, 157(November), 184–211. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.11.002>
- Bonilla-Mejía, L., Bottan, N. L., & Ham, A. (2019). Information policies and higher education choices experimental evidence from Colombia. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 83, 101468. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.101468>
- Borghans, L., Golsteyn, B. H. H., & Stenberg, A. (2015). Does Expert Advice Improve Educational Choice? *PLoS ONE*, 10(12), 1–28. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145378>
- Busso, M., Dinkelman, T., Martínez, C., & Romero, D. (2017). The Effects of Financial aid and Returns Information in Selective and Less Selective Schools: Experimental Evidence from Chile. *Labour Economics*, 45, 79–91. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2016.11.001>
- Chetty, R., Friedman, J. N., Saez, E., Turner, N., & Yagan, D. (2017). Mobility Report Cards: The Role of Colleges in Intergenerational Mobility (*Working Paper*). http://www.equality-of-opportunity.org/papers/coll_mrc_paper.pdf
- Dahan, M., & Gaviria, A. (2001). Sibling Correlations and Intergenerational Mobility in Latin America. *Economic Development and Cultural Change*, 49(3), 537–554. <https://doi.org/10.1086/452514>
- Dinkelman, T., & Martínez, C. A. (2014). Investing in schooling in Chile: The role of information about financial aid for higher education. *Review of Economics and Statistics*, 96(2), 244–257. https://doi.org/10.1162/REST_a_00384
- Hastings, J., Neilson, C., & Zimmerman, S. (2018). *The Effects of Earnings Disclosure on College Enrollment Decisions* (*Working Paper*). <https://econpapers.repec.org/paper/nbrnberwo/21300.htm>
- Huntington-Klein, N. (2017). *The Search: The Effect of the College Scorecard on Interest in Colleges*. (*Working Paper*) https://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewje_ZyngKXxAhUIIbkGHS22CxYQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.aeaweb.org%2Fconference%2F2017%2Fpreliminary%2Fpaper%2Fhf7A8bfB&usg=AOvVaw3FyadUIMQq8mLN8KuUC1a7

-
- Hurwitz, M., & Smith, J. (2018). Student Responsiveness to Earnings Data in the College Scorecard. *Economic Inquiry*, 56(2), 1220–1243. <https://doi.org/10.1111/ecin.12530>
- Jensen, R. (2010). The (Perceived) Returns to Education and the Demand for Schooling. *Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 515–548. <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.2.515>
- Johnson, J. P., & Myatt, D. P. (2006). On the Simple Economics of Advertising, Marketing, and Product Design. *American Economic Review*, 96(3), 756–784. <https://doi.org/10.2139/ssrn.503182>
- Kerr, S. P., Pekkarinen, T., Sarvimäki, M., & Uusitalo, R. (2020). Post-secondary education and information on labor market prospects: A randomized field experiment. *Labour Economics*, 66, 101888. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101888>
- McGuigan, M., McNally, S., & Wyness, G. (2016). Student Awareness of Costs and Benefits of Educational Decisions: Effects of an Information Campaign. *Journal of Human Capital*, 10(4), 482–519. <https://doi.org/10.1086/689551>
- Neidhöfer, G., Serrano, J., & Gasparini, L. (2018). Educational Inequality and Intergenerational mobility in Latin America: A new Database. *Journal of Development Economics*, 134, 329–349. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.05.016>
- Neilson, C., Flor, J. L. y Gallego, F. (2016). *Rol de la información para la toma de decisiones de estudios postsecundarios*.
- Neilson, C., Gallego, F. y Molina, O. (2016). *Decidiendo para un Futuro Mejor: El efecto de la información sobre la deserción escolar y el uso del tiempo*. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4935>
- Nguyen, T. (2010). *Information, Role Models and Perceived Returns to Education: Experimental Evidence from Madagascar*. Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (JPAL).
- Novella, R. y Repetto, A. (2018). *Acompañando a los jóvenes en educación y trabajo: ¿Qué funciona y qué no?: Una revisión de evaluaciones de intervenciones de bajo costo* (Nota Técnica BID, IDB-TN-1541). <https://doi.org/10.18235/0001393>
- Novella, R., Repetto, A., Robino, C. y Rucci, G. (2018). *Millennials en América Latina y el Caribe: ¿trabajar o estudiar?* Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.4324/9781315730929-5>
- Oreopoulos, P., & Dunn, R. (2013). Information and College Access: Evidence from a Randomized Field Experiment. *Scandinavian Journal of Economics*, 115(1), 3–26. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2012.01742.x>
-

-
- Wiswall, M., & Zafar, B. (2013). Determinants of College major Choice: Identification using an Information Experiment. *Review of Economic Studies*, 82(2), 791–824. <https://doi.org/10.1093/restud/rdu044>
- Yamada, G., Lavado, P. y Oviedo, N. (2016). *La evidencia de rendimientos de la educación superior a partir de Ponte en Carrera* (Documento de discusión N° DD1608). Centro de Investigación, Universidad del Pacífico. <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1429/DD1608.pdf> (up.edu.pe)
- Zafar, B. (2011). How Do College Students Form Expectations? *Journal of Labor Economics*, 29(2), 301–348. <https://doi.org/10.1086/658091>

Apéndice

A1. Estructura de la encuesta

La encuesta empieza con un bloque en el que se le pide al encuestado que ingrese sus nombres, apellidos y edad (para verificar si califica dentro del grupo objetivo), así como su correo electrónico, número de celular, forma en la que se enteró de la encuesta, género, lugar donde vive y combinación carrera-IES donde planea estudiar (si es que lo ha hecho). Se incentiva a que los encuestados respondan con sus verdaderos datos debido a que sus datos de contacto son fundamentales para que el equipo a cargo de la encuesta pueda contactarlo de ser ganador de un sorteo (al que el encuestado se escribe una vez que responde la totalidad de la encuesta). El siguiente bloque busca evaluar qué indicadores se perciben más relevantes para el usuario. Por eso, les ofrecemos el grupo de nueve indicadores escogidos y les solicitamos que los evalúen. Sin embargo, debido a que el encuestado pudiese responder de forma distinta dependiendo de cómo se haga la pregunta (cómo se le pide evaluar), hemos considerado pertinente aleatorizar los métodos de evaluación que se le brinda al encuestado. En particular, a los encuestados les pedimos que evalúen los indicadores a través de dos métodos: 1) marcando las casillas asociadas a los indicadores que considera más importantes (hasta un máximo de tres), o 2) utilizando una escala de Likert (i.e., marcando del 1 al 7 según el grado de importancia que le atribuyen a cada indicador).²⁸

Luego de haber respondido la pregunta de relevancia de indicadores (ya sea a través del método de casillas de verificación o de la escala de Likert), en la siguiente sección lo que se busca evaluar son las preferencias de los usuarios por la manera en la que se muestran los indicadores de ingresos. De hecho, se le pregunta al usuario “Supón que has elegido una carrera y estás comparando universidades A y B. ¿Qué información preferirías recibir sobre el ingreso mensual de los egresados?”. Las alternativas con las que cuenta son: i) “Ingreso promedio”, ii) “1 de cada 2 ganan este monto o más”, iii) “3 de cada 4 ganan este monto o más”, iv) “1 de cada 4 gana este monto o más”, y v) “Rango de ingresos para 9 de cada 10”. Cada alternativa va acompañada de una imagen que ilustra y sirve de ayuda para que el encuestado entienda el indicador. El orden en el que mostramos las alternativas es aleatorio, puesto que el orden en el que presentamos las alternativas podría importar en la decisión.

En el tercer bloque, se le pide al encuestado que marque, en una escala de “Nada” a “Extremadamente”, qué tan importante y qué tan clara le parece la información contenida en las imágenes que se le muestra. En particular, a cada encuestado se le muestran nueve imágenes (de un total de 18), que son capturas de pantalla de las secciones de indicadores de otras plataformas web similares a PEC o gráficos relacionados al panorama general del mercado laboral (dentro de

²⁸ Como no existe una opción directa de aleatorización en Google Forms, tras ingresar sus datos personales al principio de la encuesta, en la siguiente sección se le pide al encuestado que marque la opción que corresponda al último dígito de su DNI. En particular, si el último dígito de su DNI se encuentra entre 0 y 4, se menciona que tiene marcar la primera opción; de otro modo, tiene que marcar la segunda opción. Así, si marca la primera opción, en la siguiente sección se le pide que evalúe los indicadores a través del método de casillas de verificación; de otro modo, los evaluará usando la escala de Likert.

los que incluimos los propuestos por el equipo del MTPE). También incluimos capturas de pantalla y gráficos de la versión vigente de la plataforma web de PEC. Como contábamos con un número amplio de imágenes que queríamos evaluar (18), decidimos dividir las en dos grupos, que serán mostradas, respectivamente, a dos grupos distintos de encuestados, como para la pregunta de la relevancia de los indicadores.²⁹

En el cuarto bloque, se les pidió a los jóvenes que marquen del 1 al 5 qué tan de acuerdo estaban con ciertas afirmaciones sobre las funcionalidades generales del portal PEC; en el quinto, se les ofreció a los jóvenes una serie de alternativas a las que debían poner un puntaje de acuerdo con la utilidad de incluir dichos atributos al portal; en el último bloque, los encuestados tenían la opción de sugerir libremente qué otros atributos incluir al portal.

A2. Otros resultados de la encuesta

A continuación, reportamos con mayor detalle los resultados de las demás secciones de la encuesta.

¿Cómo transmitir la información de ingresos mensuales?

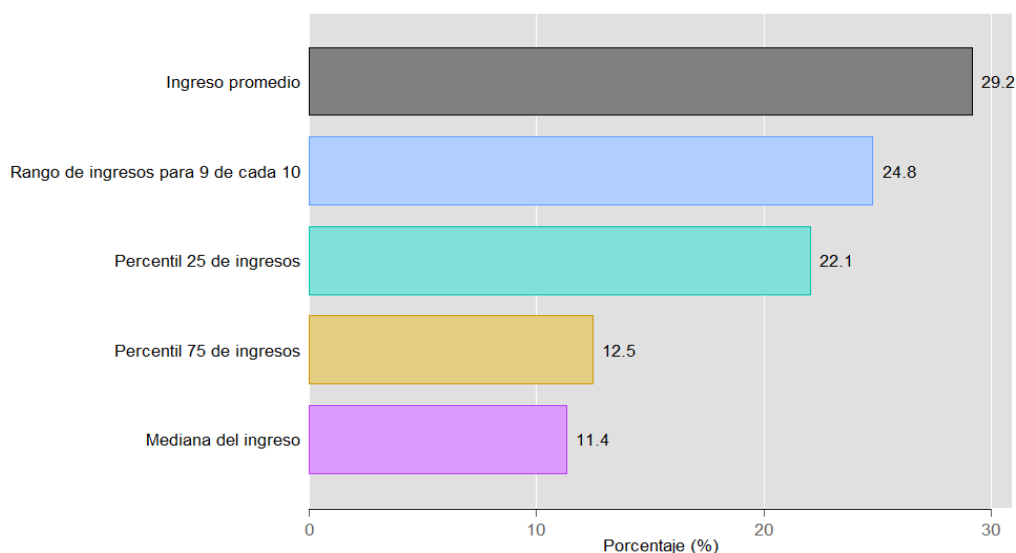
Dado que el corazón de estas plataformas web suele ser la información de ingresos, la encuesta también exploró con más detalle las actitudes de los estudiantes a diferentes estadísticos referidos al ingreso. La idea es que no necesariamente la media es el estadístico que sea más relevante para los usuarios en tanto puede esconder una variabilidad importante por un lado, lo cual puede ser visto como un riesgo. Para este segmento, se les hizo suponer a los encuestados que habían elegido una carrera y estaban comparando las universidades A y B, y se les preguntó qué información preferirían recibir sobre el ingreso de los egresados de ambas opciones: el ingreso promedio, la mediana, el percentil 25, el percentil 75 y un rango de ingresos que cubra 9 de cada 10 egresados. Los encuestados podían escoger hasta dos opciones.

Las respuestas a esta pregunta pueden verse en la Figura A2.1. De manera interesante, hallamos soporte al enfoque actual del portal. La respuesta más elegida fue el ingreso promedio (29.2%), a lo que le siguió el rango de ingresos para 9 de cada 10 trabajadores (24.8%). Luego, se ubica en tercer lugar el percentil 25, fraseado como cuánto gana como mínimo 3 de cada 4 egresados (22.1%). Este hallazgo, más allá de afirmar la relevancia del ingreso medio, es interesante pues muestra que los jóvenes están interesados en conocer estadísticos asociados a la cola inferior de la distribución del salario. Esto puede estar asociado a una demanda por saber los peores escenarios, la cual a su vez puede asociarse a las actitudes de aversión al riesgo y a la pérdida, típicas entre los humanos.

²⁹ Para esta pregunta, la división de grupos no la hicimos según el último dígito del número de DNI, sino por el día de cumpleaños; es decir, en qué día nació. Si responde del 1 al 15, se le asigna un grupo de imágenes, y si responde del 16 al 31, se le asigna el otro grupo.

Figura A2.1

Preferencias sobre cómo transmitir información del ingreso mensual



¿Cuáles figuras y tablas son percibidas como claras y relevantes?

No solo consideramos importante identificar cuáles indicadores mostrar, sino también cuáles son las mejores formas de presentarlos a los usuarios, a manera de gráficos y tablas. Para esto, tras responder la pregunta anterior, a los encuestados se les presentó varias capturas de pantalla de otras plataformas web con información sobre carreras y universidades o institutos.³⁰ Sobre estas plataformas, lo que buscamos es comparar las interfaces que se utilizan para comunicar los indicadores de combinaciones carrera-IES. Además de esto, quisimos comparar gráficos resumen de la actividad educativa-laboral, ante lo cual incluimos algunos gráficos propuestos por el equipo encargado de la mejora del portal y otros gráficos ya pertenecientes a la versión vigente del portal, todos estos relacionados a la demanda laboral y las carreras más solicitadas por las empresas. En particular, al encuestado se le presentó nueve capturas de pantalla y se le preguntó qué tan importante y qué tan claro le parece la información mostrada en dicha imagen. Se muestran las imágenes a evaluar en la sección A4.

En la Tabla A2.1, se muestran los puntajes promedio que recibieron las imágenes en términos de importancia y claridad. Debe aclararse que se les pidió a los encuestados calificar a las imágenes como nada importante hasta extremadamente importante. Con la finalidad de tener un indicador único por cada pregunta, se ha codificado desde 1 hasta el 5, que corresponden a “nada importante” y “extremadamente importante”, respectivamente. En cuanto a importancia, las imágenes mejor evaluadas fueron la 5, 12, 13 y 16. La imagen 5 es una captura de pantalla de una

³⁰ Estas plataformas incluyen el portal peruano PAO, la versión 3.0 y 4.0 del PEC y otras plataformas internacionales, como *College Scorecard* (EE. UU.), *MiFuturo* (Chile) y el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) de Colombia.

interfaz de comparación de la plataforma *College Board Big Future* (EE. UU.). Se puede comparar hasta tres universidades con respecto a costos, tamaño del alumnado, requerimientos promedio de admisión y otras características generales. Las imágenes 12 y 13 son dos de los gráficos propuestos por el equipo de mejora del portal, que corresponden al top 10 de las ocupaciones más requeridas de los profesionales universitarios y técnicos y a las remuneraciones promedio de las ocupaciones top 10 para universitarios y técnicos, respectivamente. La imagen 16 es un gráfico de la versión 3.0 del portal en cuestión, que muestra los siete empleos más solicitados en la región para los próximos años. Por el contrario, las imágenes con contenido menos importante para los jóvenes fueron la 8 y la 10. La primera fue extraída del portal *Estudis Universitaris de Catalunya* (España) y contiene información de la cantidad de alumnos que ingresan cada periodo escolar según género y de las notas de corte de admisión de cada periodo escolar para la carrera seleccionada. La segunda corresponde al portal *MiFuturo* (Chile) y tiene información sobre el porcentaje de titulados con continuidad de estudios, la tasa de retención al primer año, la duración real (en semestres), la tasa de empleo al primer año de egreso, el ingreso promedio al cuarto año de egreso y el arancel (costo) anual al 2018.

Tabla A2.1

Importancia y claridad percibida de las imágenes evaluadas

Imagen (#)	Importancia (Puntaje promedio)	Claridad (Puntaje promedio)
1	3.59	3.39
2	3.42	3.31
3	3.69	3.53
4	3.69	3.51
5	3.84	3.66
6	3.37	3.31
7	3.39	3.29
8	3.13	3.16
9	3.48	3.44
10	3.27	3.17
11	3.45	3.33
12	3.80	3.65
13	3.80	3.62
14	3.49	3.55
15	3.74	3.71
16	3.84	3.77
17	3.69	3.74
18	3.73	3.65

Con respecto a la claridad de las imágenes, las que obtuvieron un mayor puntaje fueron las imágenes 15, 16 y 17. La imagen 15 es un gráfico, propuesto por el equipo de mejora, sobre los tipos de competencia que las empresas requerirán de los profesionales a contratar. El gráfico se compone de dos secciones de barras horizontales (para universitarios y técnicos) ordenadas de mayor a menor porcentaje. Las imágenes 16 y 17 son gráficos ya incluidos en la versión 3.0 del portal. En el 16, se presentan los siete empleos más solicitados utilizando un diagrama de flujo circular e imágenes de muñecos profesionales para cada empleo. En la imagen 17, se presenta qué carreras universitarias estudiaron los jóvenes que están trabajando. Es un ordenamiento de barras horizontales de mayor a menor porcentaje y además, en un costado, se muestran los salarios

promedios del top 3 de estas carreras. Nuevamente, las imágenes con menor puntaje en esta dimensión fueron la 8 y la 10. Los gráficos de la imagen 8 podrían ser poco claros debido a que el tipo de gráfico es de barras acumuladas, lo cual podría dificultar la comprensión, a que podría no entenderse las etiquetas del eje horizontal (los periodos universitarios en Europa son distintos temporalmente a los de acá, por lo que no se entendería qué significa “12-13”, por ejemplo) y además utilizan expresiones que podrían ser desconocidas para los jóvenes, como “Alumnos de nuevo ingreso” y “Nota de corte”. Con respecto a la 10, puede entenderse que los estudiantes consideren que es poco clara debido al lenguaje complejo que utiliza para algunos conceptos (por ejemplo, acreditación, titulados, retención, empleabilidad o arancel).

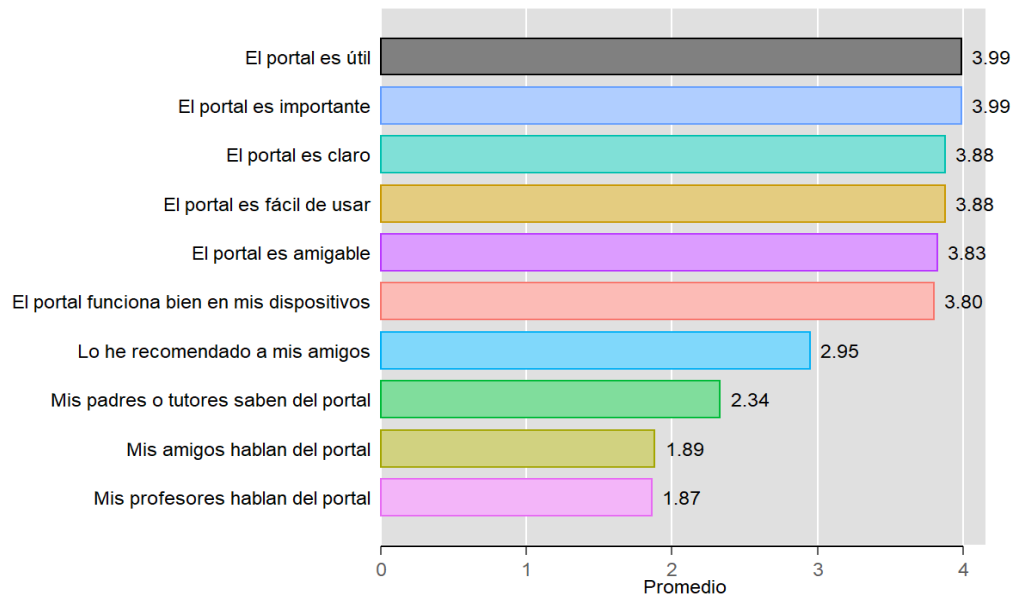
Las respuestas a estas dos dimensiones sugieren que a los jóvenes les parece importante 1) tener la posibilidad de comparar directamente varias alternativas educativas (mediante una herramienta específica) y 2) tener acceso a gráficos resumen de la actividad educativa-laboral que muestren cuáles son las carreras mejor pagadas y cuánto se gana en cada una. Además, parece que valoran muy poco la información sobre número de ingresantes por cada año, notas mínimas de admisión y continuidad de estudios. Por el otro lado, les parece que las imágenes más claras son aquellas en las que se ordenan barras horizontales de mayor a menor y en las que se incluye poca información numérica y más rankings. Tienen problemas al entender imágenes en las que los indicadores tienen nombres rebuscados o muy técnicos, en las que los gráficos omiten los nombres de las etiquetas o de los ejes y con tipos de gráficos complejos.

Funcionalidades generales del portal

En la siguiente pregunta, se le pidió a los encuestados que marquen qué tan de acuerdo están con ciertas afirmaciones sobre el portal (del 1 al 5, donde 1 es nada y 5 extremadamente). La Figura A2.2 muestra que los jóvenes, en promedio, están de acuerdo con las virtudes del portal (es útil, importante, claro, fácil de usar, amigable y funciona bien en los dispositivos). Sin embargo, señalan no estar de acuerdo con que el portal sea conocido o haber escuchado que otras personas hablen sobre este. De hecho, es interesante que los encuestados indiquen que, mientras más lejanas sean las demás personas a su círculo social, menos hablan estas otras personas sobre el portal. Así pues, si es que algunos jóvenes dicen estar de acuerdo con haber recomendado la página a sus amigos, menos jóvenes son los que están de acuerdo con que sus padres sepan sobre la página, y menos aun los que están de acuerdo con que sus amigos o sus profesores hablen sobre el portal.

Figura A2.2

Opiniones promedio de los jóvenes sobre el portal Ponte En Carrera (mayor número significa más de acuerdo con la afirmación)

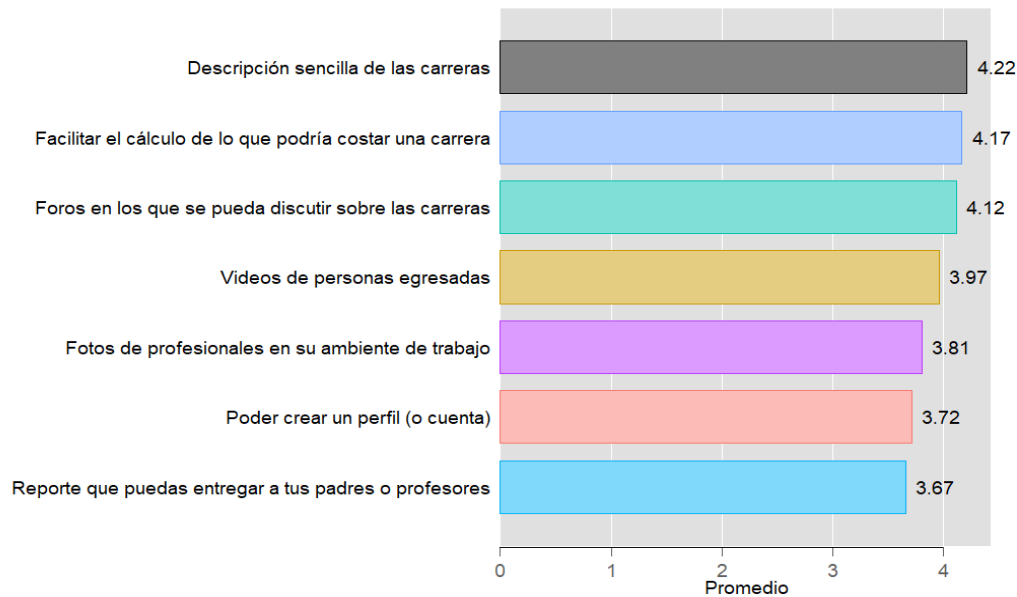


Otros atributos que incluir

Luego se les preguntó a los jóvenes sobre qué otros atributos (además de estadísticos de ingreso y empleo) creen que debe tener una página web que ayude a los jóvenes a decidir qué estudiar (se les pidió evaluar del 1 al 5, donde 1 es nada necesario y 5 muy necesario). Como muestra la Figura A2.3, las tres alternativas mejor valoradas fueron (1) proveer descripciones sencillas de las carreras (4.22 sobre 5), (2) facilitar el cálculo de lo que podría costar una carrera (4.17 sobre 5) y (3) incluir foros en los que se pueda discutir sobre las carreras (4.12 sobre 5), en ese orden. Estas respuestas hacen ver que los jóvenes requieren información más detallada tanto a nivel de carrera como de institución educativa. Incluir descripciones de carreras es un atributo que muchos portales de otros países poseen y que es fundamental para que los usuarios menos informados sepan qué es lo que estudiarían y qué habilidades podrían ser necesarias. Facilitar el cálculo de los costos educativos es un atributo que ya se encuentra incorporado parcialmente en el portal. Sin embargo, falta completar la información para una gran cantidad de combinaciones carrera-IES. Añadir un foro al portal sería también valioso, según la percepción de los jóvenes, pues podría facilitar que las preguntas más específicas que tengan sean resueltas, aunque existen varias modalidades bajo las cuales el foro podría funcionar (e.g., foro general, según carrera o IES, con moderadores, con hilos por tema) que aún necesitan ser evaluadas puesto que un foro sin reglas y moderadores es inviable.

Figura A2.3

Valoración promedio de otros atributos a incluir al portal



Finalmente, se les dio la oportunidad a los encuestados de comentar libremente sobre cualquier idea de otros atributos que podrían incluirse en el portal. Los otros atributos que más se repitieron en las respuestas fueron conferencias online e interacción en tiempo real con orientadores o egresados (vía WhatsApp o chat online). También tuvieron la capacidad de comentar alguna sugerencia general para el portal. Propusieron ideas que ya se han implementado en cierto grado (como crear una aplicación móvil). También aprovecharon para insistir en la mejora de la calidad de la información, como actualizar la información sobre becas (que sean vigentes y que tengan mayor detalle de la postulación y requisitos) y completar los datos sobre los costos de la carrera, pues no los hay para todas las combinaciones carrera-IES. Recalaron también que les parece importante brindar secciones en el portal en los que se muestre ránquines de IES según carrera, como se ha venido haciendo.

A3. Principales capturas de pantalla del cuestionario virtual

Figura A3.1

Sección de relevancia de indicadores (marcado de tres casillas)

Necesidades de Información (C)

Supón que estás tratando de decidir dónde estudiar. Y para eso estás comparando tu carrera elegida en dos o más universidades o institutos. A continuación te presentaremos una lista de indicadores (información) y debes responder qué indicadores son más importantes o útiles en tu opinión.

Al momento de decidir qué estudiar y en qué universidad o instituto, ¿qué información te serviría para tomar una mejor decisión? (selecciona hasta 3 indicadores) *

- ☐ Costo anual de la carrera en esa institución
- ☐ ¿Cuántos egresan de cada 100 que ingresan?
- ☐ Número de estudiantes en la carrera e institución
- ☐ Tres de cada cuatro egresados ganan S/. X o más
- ☐ Requisitos para ingresar a la universidad o instituto
- ☐ Probabilidad de encontrar trabajo al egresar
- ☐ De cada 10 que ingresan, ¿cuántos siguen estudiando después de dos años?
- ☐ El ingreso/salario mensual promedio (en soles)
- ☐ De cada 10 que postulan, ¿cuántos ingresan?

Figura A3.2

Sección de relevancia de indicadores (escala Likert estándar)

Necesidades de Información (L)

Supón que estás tratando de decidir dónde estudiar. Y para eso estás comparando tu carrera elegida en dos o más universidades o institutos. A continuación te presentaremos una lista de indicadores (información) y debes responder qué indicadores son más importantes o útiles en tu opinión.

Al momento de decidir qué estudiar y en qué universidad o instituto, ¿qué información te serviría para tomar una mejor decisión? (1=nada importante, 7=muy importante) *

Elige un número distinto para cada indicador.

	1	2	3	4	5	6	7
Número de estudiantes en la carrera e institución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Probabilidad de encontrar trabajo al egresar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De cada 10 que ingresan, ¿cuántos siguen estudiando después de dos años?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Requisitos para ingresar a la universidad o instituto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Cuántos egresan de	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura A3.3

Sección de relevancia de indicadores (escala Likert ordenado)

Necesidades de Información (L9)

Supón que estás tratando de decidir dónde estudiar. Y para eso estás comparando tu carrera elegida en dos o más universidades o institutos. A continuación te presentaremos una lista de indicadores (información) y debes responder qué indicadores son más importantes o útiles en tu opinión.

Al momento de decidir qué estudiar y en qué universidad o instituto, ¿qué información te serviría para tomar una mejor decisión? (1=nada importante, 9=muy importante) *

Elige un número distinto para cada indicador.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
De cada 10 que ingresan, ¿cuántos siguen estudiando después de dos años?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tres de cada cuatro egresados ganan S/. X o más.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El ingreso/salario mensual promedio (en soles)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De cada 10 que postulan, ¿cuántos ingresan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Cuántos egresan de cada 100 que ingresan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de estudiantes en la carrera e institución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo anual de	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura A3.3

Sección de indicadores de ingresos

Supón que has elegido una carrera y estás comparando universidades A y B.
¿Qué información preferirías recibir sobre el ingreso mensual de los egresados?

Elige hasta 2 opciones que te parezcan más importantes o útiles para tomar una mejor decisión.

★

1 de cada 2 gana dicho monto o más

Universidad A
\$1300
1 de 2 gana este monto o más

Universidad B
\$1600
1 de 2 gana este monto o más

☐ 1 de cada 2 ganan este monto o más

El promedio de ingreso mensual de egresados

Universidad A
\$1300

Universidad B
\$1600

☐ Ingreso promedio

3 de cada 4 gana dicho monto o más

Universidad A
\$1300
3 de 4 gana este monto o más

Universidad B
\$1600
3 de 4 gana este monto o más

☐ 3 de cada 4 ganan este monto o más

Rango de ingresos

Universidad A
\$1100 \$1500
8 de 10 gana en este rango

Universidad B
\$1800 \$1900
8 de 10 gana en este rango

☐ Rango de ingresos para 9 de cada 10

1 de cada 4 gana dicho monto o más

Universidad A
\$1300
1 de 4 gana este monto o más

Universidad B
\$1600
1 de 4 gana este monto o más

☐ 1 de cada 4 gana este monto o más

Sección de evaluación de imágenes asociadas a otros portales

48

A4. Imágenes en las que se transmite información que se piden evaluar al encuestado

Figura A4.1

Imagen 1: Buscador de carreras en la plataforma PAO (Perú)

Filtros
Si deseas seleccionar nuevamente tus campos de estudio, haz clic [aquí](#).

[Limpiar filtros](#)

Tipo ☐ Universidades ☐ Institutos **Gestión** ☐ Privada ☐ Pública

Región Institución Campo de estudio

¡Marca las carreras e IES que más te interesan!
Me interesan 0 instituciones y carreras

Comparar	Región	Institución	Priorización de IES	Carrera	Carrera priorizada	Retorno de la carrera-IES	Puntos extras		
<input type="checkbox"/>	Lima	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	4	Ingeniería Industrial	Sí	Alto	25	<input type="checkbox"/>	Ver ficha
<input type="checkbox"/>	Lima	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	4	Ingeniería Civil	Sí	Alto	25	<input type="checkbox"/>	Ver ficha
<input type="checkbox"/>	Arequipa	IES Privado Tecsup N° 2	3	Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Sí	Alto	23	<input type="checkbox"/>	Ver ficha
<input type="checkbox"/>	Arequipa	IES Privado Tecsup N° 2	3	Gestión y	Sí	Alto	23	<input type="checkbox"/>	Ver ficha

Figura A4.2

Imagen 2: Información de programa académico en PAO (Perú)

 **Universidad de Piura**
Ingeniería Industrial y de Sistemas
Lima

[Imprimir ficha](#) ☐ Me interesa

IES priorizadas: #7 Retorno de la carrera-IES: Alto Carrera priorizada: Sí Puntos extras: 21 Nivel de dificultad de ingreso: ★★★★★

Información de contacto

Web: <http://uadp.edu.pe/>
Web admisión: <http://uadp.edu.pe/admision/piura/>
Facebook: <https://www.facebook.com/uadp.piura>

Sedes
Sedes en la región Lima

Sede	Ubicación	Contacto
Miraflores	Calle Mártir José Olaya 162, Miraflores	(01) 2139600

Procesos de admisión
A continuación se listan los procesos de admisión próximos.

Figura A4.3

Imagen 3: Buscador de carreras de plataforma Ponte en Carrera, versión 4.0 (Perú)

Ir a Búsqueda Personalizada

Carrera × Economía

Institución Escribe aquí

Ubicación Escribe aquí

Otras opciones

Buscar Limpiar Comparar

Imprimir Enviar a correo Guardar en PDF Guardar en Excel

Mostrar 10 registros

Selección	Carrera	Institución	Región	Costo Anual (\$)	Ingreso Mensual (\$)	Instituciones Licenciadas
<input type="checkbox"/>	Economía	Universidad de Piura	Lima	ND	5695	Si
<input type="checkbox"/>	Economía	Universidad de Piura	Piura	9080 - 29130	5695	ND
<input type="checkbox"/>	Economía	Universidad Católica Sedes Sapientiae	Lima	2000 - 7062	ND	Si
<input type="checkbox"/>	Economía	Universidad Ricardo Palma	Lima	8150 - 12800	3191	Si
<input type="checkbox"/>	Economía	Universidad Nacional San Luis Gonzaga	Ica	80	ND	ND
<input type="checkbox"/>	Economía	Universidad Nacional de La Amazonia Peruana	Loreto	141	3045	ND

Figura A4.4

Imagen 4: Información de programa educativo en Ponte en Carrera, versión 4.0 (Perú)

Ponte en Carrera

ESTUDIANTE PADRES Y FUTUROS DOCENTES Y ORIENTADORES

Ir a Búsqueda Personalizada

Carrera Economía

Institución - Selecciona -

Ubicación - Selecciona -

Otras opciones

BUSCAR LIMPIAR

10 en 10

1 Pontificia Universidad Católica del Perú Privada Lima

Carrera: Economía Costo anual (\$): 11070 - 34692 Duración: 5 años Ingreso promedio mensual: \$7515 Ingresantes/postulantes: 38% Ofrece becas y financiamiento

Grupo de carrera: Economía Tipo de institución: Universidad Tipo de gestión: Privada

VER DETALLE

2 Universidad Alas Peruanas Privada Lima

Carrera: Economía Costo anual (\$): 3970 - 5070 Duración: 5 años Ingreso promedio mensual: ND Ingresantes/postulantes: 88%

Consulta en línea

Figura A4.5

Imagen 5: Comparador de carreras en plataforma College Board Big Future (EE. UU.)

Inicio / Encontrar universidades / Comparar universidades

Comparar Colegios

Utilice esta herramienta para comparar hasta 3 universidades que le interesan. Puede comparar hasta 3 universidades a la vez. Quite una universidad para agregar una nueva.







Colegios	 Universidad del Sur de Texas Houston	 Universidad Estatal de Arizona Tempe	 Universidad de Colorado Boulder Boulder, CO
	+ Añadir a mi lista de universidades	+ Añadir a mi lista de universidades	+ Añadir a mi lista de universidades
	Eliminar la universidad de la comparación	Eliminar la universidad de la comparación	Eliminar la universidad de la comparación
Ubicación	Houston Suroeste	Tempe Oeste	Boulder, CO Oeste
Tipo	Público	Público	Público
CAMPUS LIFE	7,604 Estudiantes matriculados  Tamaño mediano Urbano	42,844 Estudiantes matriculados  Grande Suburbano	30,152 Estudiantes matriculados  Grande Suburbano
Admisiones	Algo selectivo 57% de los solicitantes admitidos Requisitos • Prueba de razonamiento SAT o ACT. Requerido para algunos Puntuaciones SAT • Matemáticas: 410-490 • Lectura y escritura basada en pruebas: 420-500 ACT Composite Scores • 15-19	Menos selectivo 85% of applicants admitted Requisitos • Prueba de razonamiento SAT o ACT. Recomendado • Pruebas de asignaturas del SAT. Requeridos para algunos Puntuaciones SAT • Math: 550-690 • Evidence Based Reading & Writing: 510-670 ACT Composite Scores • 22-29	Menos selectivo 82% of applicants admitted Requisitos • Ensayo(s). Requerido(s). • Prueba de razonamiento SAT o ACT. Requerido. • Pruebas de asignaturas del SAT. Puntuaciones SAT • Math: 570-690 • Evidence Based Reading & Writing: 560-670 ACT Composite Scores • 18-25
COSTO Y AYUDA	\$8,906 Matrícula y tasas en el estado	\$11,338 Matrícula y tasas en el estado	\$12,500 Matrícula y tasas en el estado
	\$15,896 Matrícula y tasas fuera del estado	\$29,428 Matrícula y tasas fuera del estado	\$38,318 Matrícula y tasas fuera del estado
	\$7,932 Habitación y pensión	\$13,164 Habitación y pensión	\$14,778 Habitación y pensión

Figura A4.6

Imagen 6: Buscador de carreras en plataforma College Scorecard (EE. UU.)

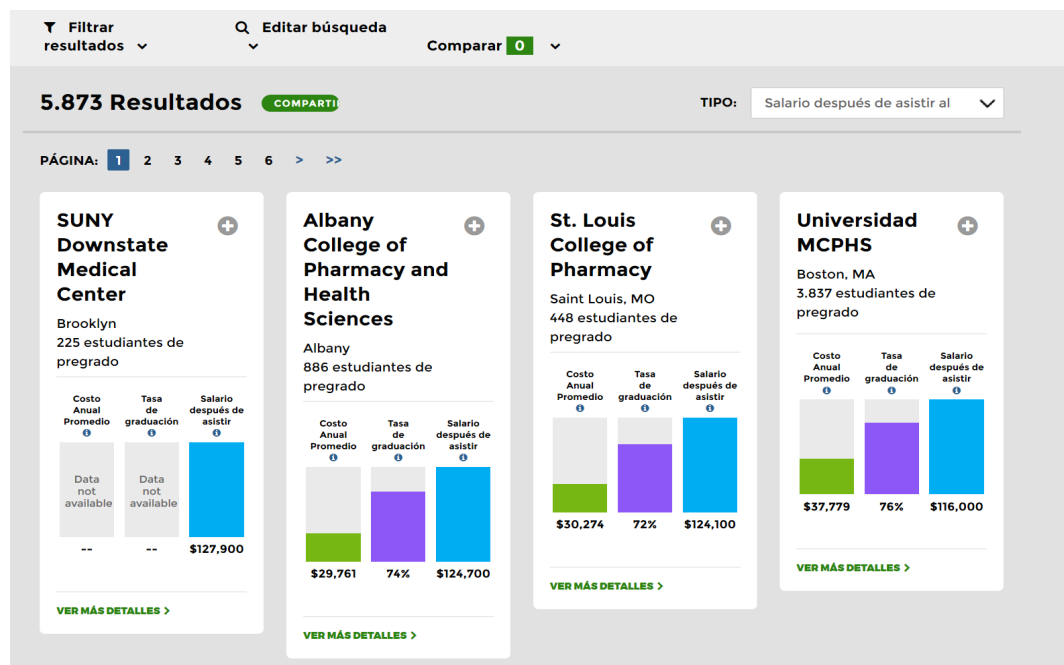


Figura A4.7

Imagen 7: Información de programa académico en plataforma Career One Stop (EE. UU.)

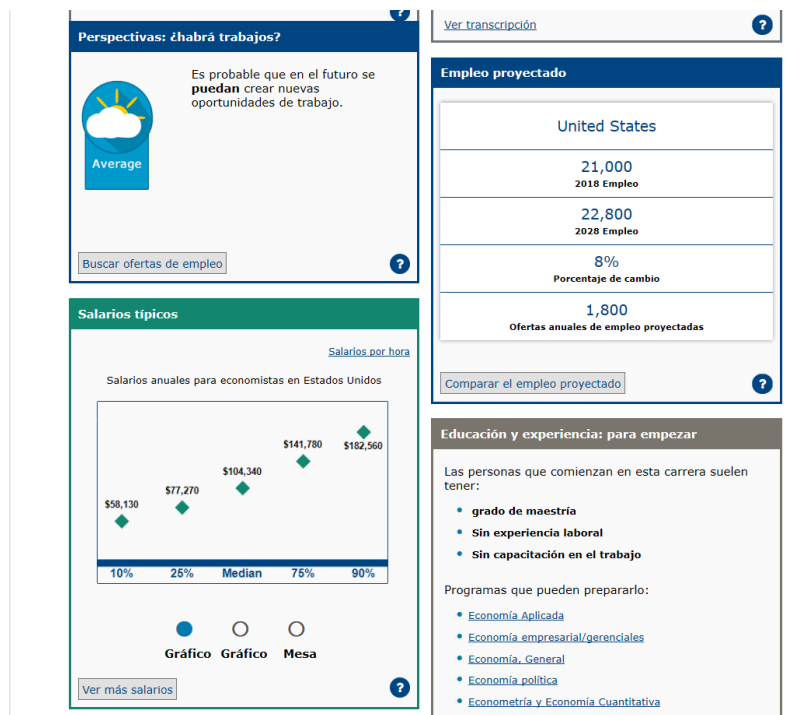


Figura A4.8

Imagen 8: Información de carrera en plataforma Estudis Universitaris de Catalunya (España)

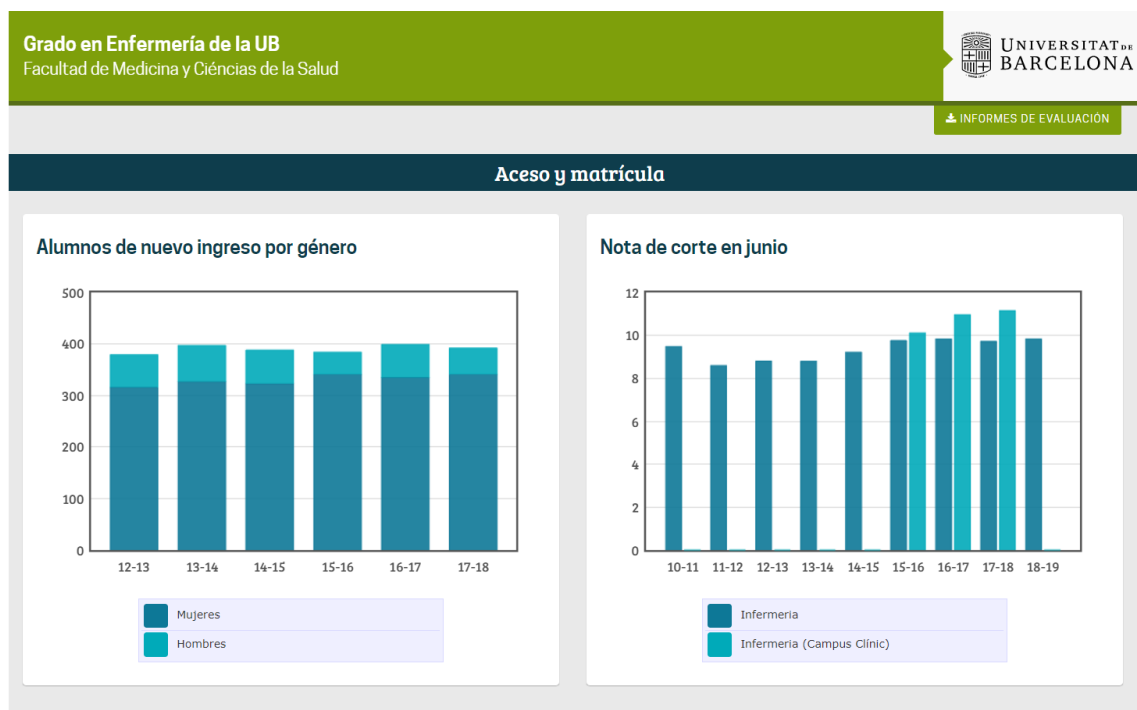


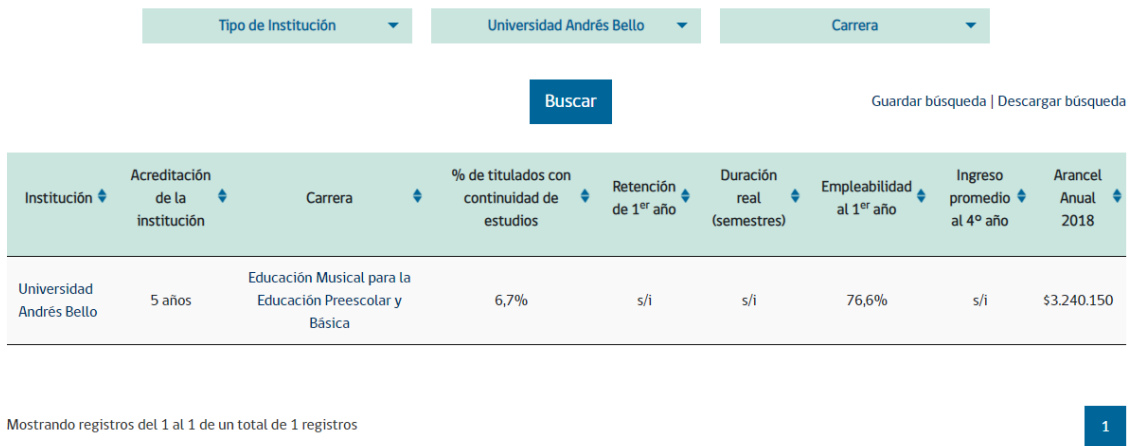
Figura A4.9

Imagen 9: Información de carrera en plataforma Careers New Zealand (Nueva Zelanda)



Figura A4.10

Imagen 10: Buscador de carrera en plataforma Mi Futuro (Chile)



Para conocer la acreditación de las carreras y programas se debe revisar la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). | Revisar Metodología

Figura A4.11

Imagen 11: Información de carrera en plataforma Compara Carreras (México)

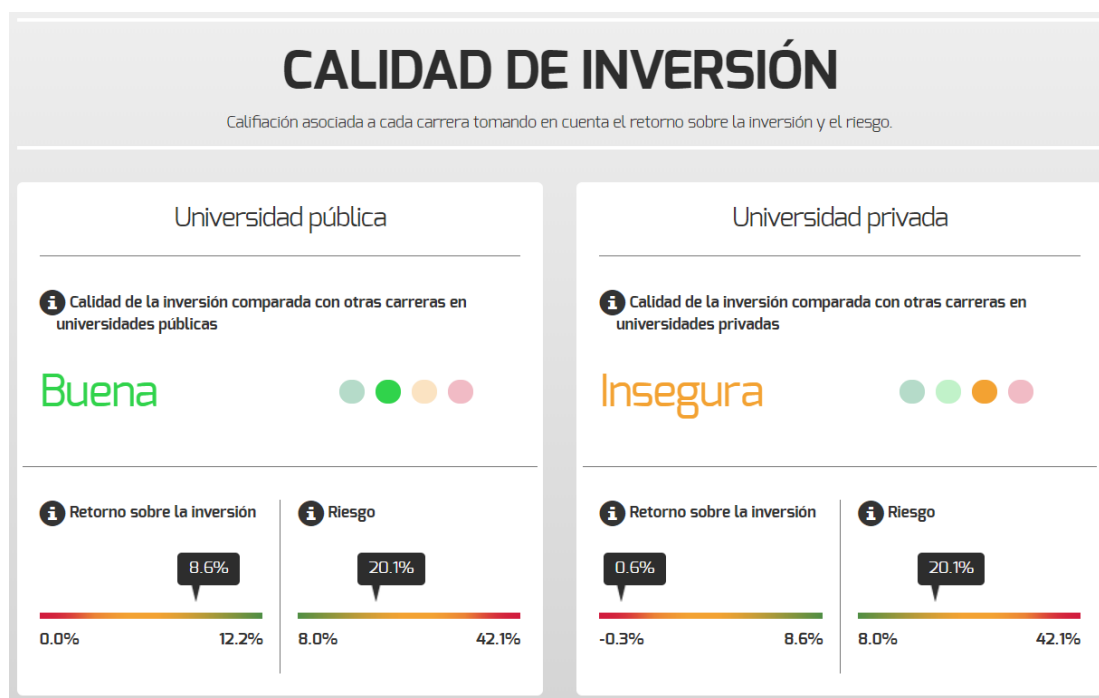


Figura A4.12

Imagen 12: Propuesta del equipo de mejora del portal PEC, Demanda Top 10 (Perú)

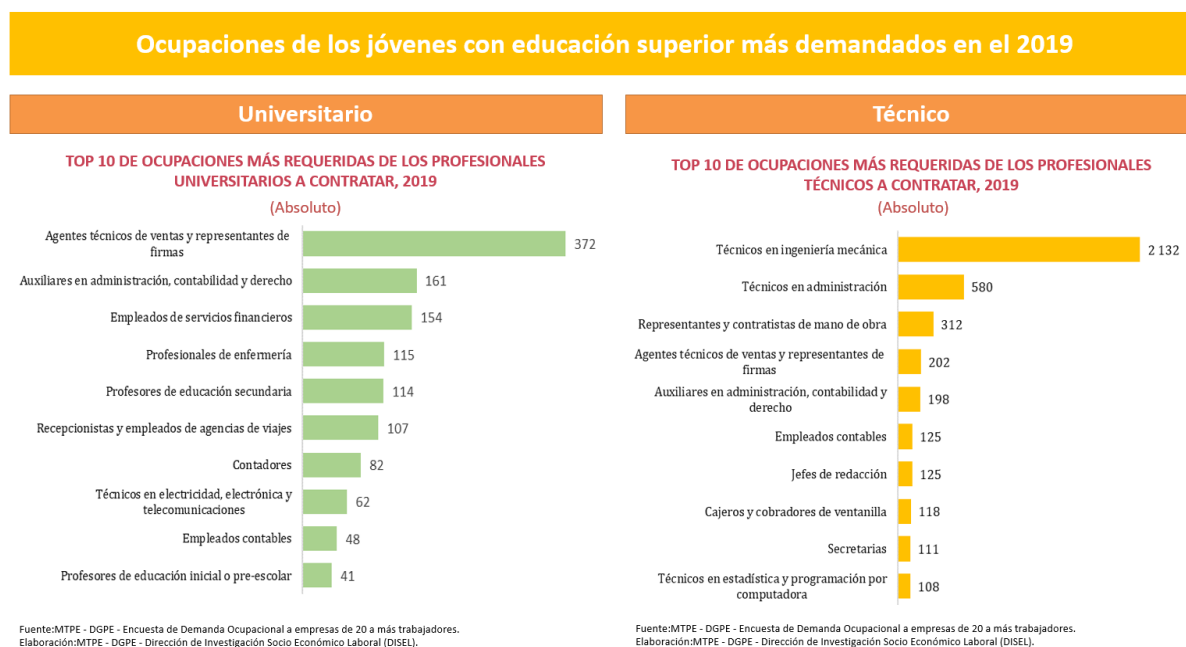


Figura A4.13

Imagen 13: Propuesta del equipo de mejora del portal PEC, Remuneraciones Top 10 (Perú)

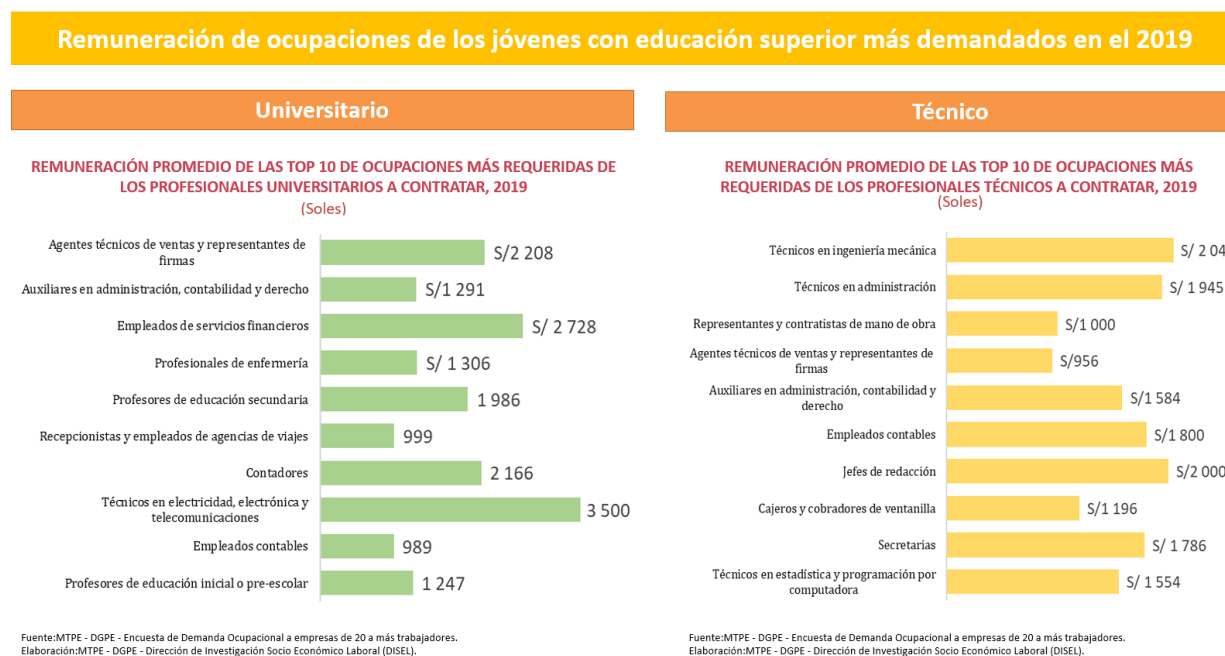


Figura A4.14

Imagen 14: Propuesta del equipo de mejora del portal PEC, Demanda por sexo (Perú)

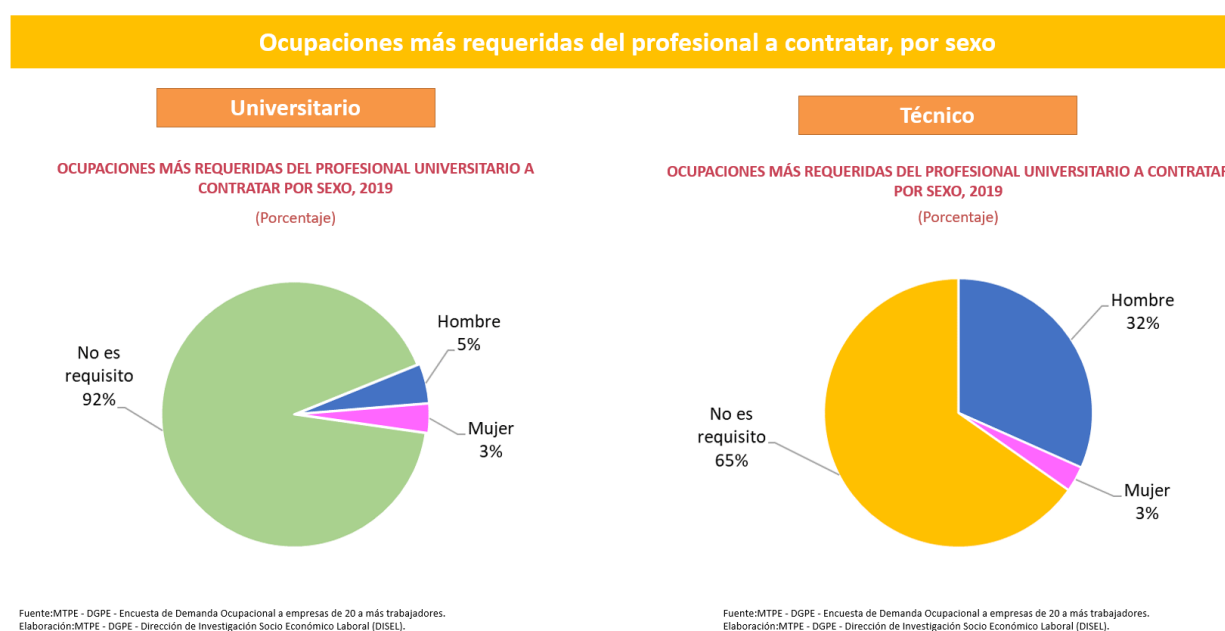


Figura A4.15

Imagen 15: Propuesta del equipo de mejora del portal PEC, Competencias (Perú)



Figura A4.16

Imagen 16: Top 7 de empleos más solicitados en plataforma PEC, versión 3.0 (Perú)



Figura A4.17

Imagen 17: Carreras más demandadas en plataforma PEC, versión 3.0 (Perú)

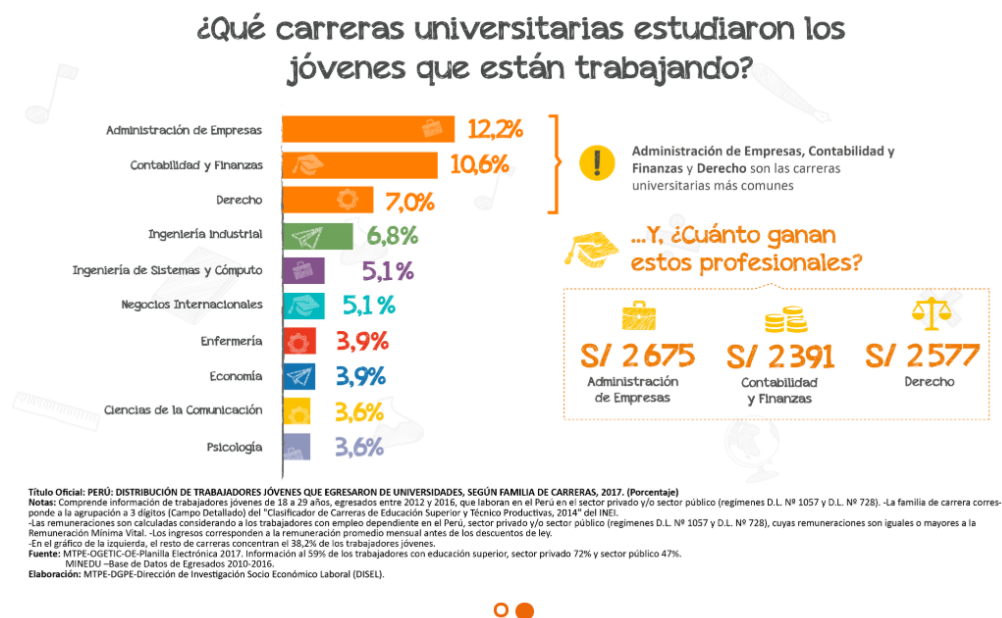


Figura A4.18

Imagen 18: Buscador de carreras en plataforma Ponte en Carrera, versión 3.0 (Perú)

Ingresos mensuales de trabajadores jóvenes que egresaron de la universidad entre el 2012 y el 2016

Familia de carreras universitarias (1)	Ingreso promedio mensual	Rango (Mínimo a Máximo) (2)
Medicina	4 072	De 2 700 a 7 600
Ingeniería de Telecomunicaciones	4 046	De 1 800 a 7 000
Agronegocios	3 964	De 1 100 a 8 100
Ciencias Políticas	3 690	De 1 700 a 6 200
Ingeniería Industrial	3 606	De 1 400 a 6 600
Marketing	3 575	De 1 200 a 6 900
Economía	3 574	De 1 300 a 6 800
Otras Carreras de Administración	3 562	De 1 300 a 6 600
Geología	3 555	De 1 500 a 6 100
Ingeniería Eléctrica	3 518	De 1 500 a 6 200