

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Desajuste educativo en el primer empleo de los jóvenes egresados
universitarios**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN
ECONOMÍA**

AUTORA

Nancy Eliana Apaza Nina

ASESOR

Luis Javier García Nuñez

Abril, 2019

RESUMEN

En años recientes, la sobreeducación se ha convertido en un fenómeno que no solo afecta a países desarrollados sino también a países en desarrollo como el nuestro. Se ha demostrado que los jóvenes son los más perjudicados por este desajuste educativo en sus primeras fases laborales. En este marco, la presente investigación intenta evaluar y responder de qué variables depende la generación de sobreeducación en el primer empleo de los jóvenes egresados universitarios. Se propone que existen características de la universidad, del puesto de trabajo y variables socioeconómicas que pueden aumentar o disminuir la probabilidad de encontrarse sobreeducados. Con respecto a los fundamentos teóricos, distintas teorías explican de manera complementaria la sobreeducación en el caso de los jóvenes desde el enfoque de la demanda del mercado de trabajo, de la oferta de este mercado, de la combinación de ambas fuerzas, de la opción voluntaria hasta teorías sobre exclusión. La probabilidad de sobreeducación en el primer empleo es estimada a través de un modelo probit con selección muestral, pues el desajuste educativo solo se observa cuando el joven se encuentra empleado. Asimismo, se realiza cuatro mediciones de la sobreeducación usando la media, la moda, la mediana y el autoreporte de los años de escolaridad. Luego de la aplicación empírica, se comprueba en parte la hipótesis. Haber estudiado en una universidad pública disminuye la probabilidad de estar sobreeducado entre 2.3 y 5 puntos porcentuales según las distintas metodologías; asimismo, haber asistido a una universidad con certificación ISO y con convenios internacionales también disminuye esta. El género es significativo y tiene un efecto negativo. La incidencia de la sobreeducación varía de acuerdo al grupo de carrera estudiada y al sector económico al que pertenece el puesto laboral del egresado universitario.

Índice

1. Introducción	4
2. Revisión teórica del desajuste educativo.....	7
2.1. Definiciones de sobreeducación	7
2.2. Teorías que explican la sobreeducación	8
3. Primer empleo y desajuste educativo: una revisión empírica	16
3.1. Literatura sobre el desajuste educativo	18
3.2. Literatura internacional sobre el desajuste educativo en el primer empleo	22
4. Hipótesis y metodología	25
4.1. Metodología.....	26
4.2. Formas de medición de la sobreeducación.....	28
5. Datos a utilizar	30
5.1. Muestra del estudio.....	30
5.2. Variables y estadísticas descriptivas.....	31
6. Características del fenómeno de la sobreeducación en el primer empleo	39
6.1. Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo	41
6.2. Incidencia de la sobreeducación por tipo de trabajo en el primer empleo	42
6.3. Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo por grupo de ocupación	43
6.4. Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo por grupo de carreras	44
7. Análisis de resultados.....	46
8. Conclusiones.....	54
Bibliografía.....	58
Anexos	61

Desajuste educativo en el primer empleo de los jóvenes egresados universitarios

1. Introducción

En los últimos años, la sobreeducación se ha convertido en un fenómeno que no solo afecta a países desarrollados sino también a países en desarrollo como el nuestro. La situación en la que un trabajador obtiene un nivel educativo mayor al necesario para ejecutar adecuadamente su propio trabajo no es ajena al mercado laboral peruano.

Este fenómeno es peligroso, porque puede causar una penalidad a los trabajadores en los ingresos laborales y, también, en las oportunidades laborales (McGuinness, 2006). Asimismo, implica un uso ineficiente de los recursos económicos por parte de los trabajadores, ya que los años que se invirtieron en educación podrían haber sido destinados a otras inversiones más rentables (Vedder, Denhart, Margouranis y Robe, 2010).

Tanto trabajos empíricos internacionales como nacionales han demostrado que son los jóvenes aquellos más perjudicados por este desajuste educativo. Específicamente, se ven afectados en las primeras fases laborales. Tanto la falta de experiencia laboral como de formación universitaria de calidad tienen un impacto en la inserción inicial o primer empleo de los jóvenes.

Entonces, la sobreeducación puede presentarse en el primer empleo y los efectos que conllevaría esta situación son relevantes, pues la primera inserción laboral puede determinar la trayectoria laboral futura de los jóvenes. Según la Organización Internacional de Trabajo (2015), una buena inserción inicial tiene impacto en empleos de mejor calidad en el futuro, pero si se inicia de manera no favorable, se pueden perpetuar situaciones de pobreza y transformarse en un obstáculo a lo largo de su trayectoria laboral. Incluso, el ingreso que se percibe en el primer empleo puede determinar los ingresos futuros.

Asimismo, el primer empleo tiene relevancia en la política económica laboral de los países de América Latina. Se busca mejorar las oportunidades de los jóvenes que se encuentran próximos a entrar al mercado laboral para promover trayectorias futuras de trabajo decente. En el grupo de estos países, se cuenta con iniciativas de distinto nivel de alcance y de avance, y se encuentran orientadas a promover el empleo, la

empleabilidad y el emprendimiento de los jóvenes (Organización Internacional del Trabajo, 2015).

Con respecto al sistema de educación superior, debido al aumento de la demanda por educación superior, nuestro país presentó la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Educación (D. L. 886) en 1996, según la cual se iniciaba la posibilidad de inversión privada masiva para incrementar la oferta educativa, pero no se desarrolló un esquema regulatorio independiente para velar por condiciones adecuadas de calidad universitaria. Luego de este hito, los resultados fueron los esperados: se incrementó la oferta universitaria, pero con una disminución de la calidad educativa por parte de las universidades recién creadas (Lavado, Yamada y Martínez, 2014). Este hecho pudo haber afectado a la sobreeducación de los jóvenes, quienes son más propensos a haber estudiado en alguna de estas universidades creadas luego de la ley.

En este marco, esta investigación intenta evaluar y responder de qué variables depende la generación de la sobreeducación en el primer empleo de los jóvenes egresados universitarios. En ese sentido, se propone que existen características de la universidad y del puesto de trabajo que pueden aumentar o disminuir la probabilidad de encontrarse sobreeducados. Entonces, tanto estas variables como variables socioeconómicas influirán en la variable dependiente a analizar.

De esta manera, se plantea que las características personales de los egresados universitarios como su género, etnicidad, si es migrante, la región en la que vive, la máxima educación entre el padre y la madre; las características de la universidad en la que estudiaron como la gestión, si cuenta con certificaciones de calidad; la carrera estudiada; el tiempo realizado de prácticas preprofesionales; si su puesto laboral es público; y el sector económico al que pertenece son variables determinantes de la sobreeducación en su primer empleo.

Como resultados, se encontró que haber estudiado en una universidad pública disminuye la probabilidad de estar sobreeducado entre 2.3 y 5 puntos porcentuales según las distintas metodologías; este hallazgo es respaldado por Manrique y Yamada (2017). Haber estudiado en una universidad con certificación ISO y con convenios internacionales también disminuye la probabilidad de que el egresado se encuentre sobreeducado. El género también es significativo y tiene un efecto negativo al disminuir la probabilidad de encontrarse sobreeducado cuando se es hombre; por lo que podría haber discriminación por género. La incidencia de la sobreeducación varía de acuerdo al grupo de carrera estudiada y al sector económico al que pertenece el puesto laboral del egresado universitario.

La investigación cuenta con ocho capítulos. En el capítulo dos, se realizará la revisión teórica acerca del desajuste educativo, específicamente se explicarán las definiciones de la sobreeducación y se detallarán las teorías que la explican. En el tercer capítulo, se presentará la revisión empírica que aborda literatura tanto peruana como internacional acerca del desajuste educativo en el primer empleo de los jóvenes. En el cuarto capítulo, se presentará la hipótesis y la metodología. En el quinto capítulo, se detalla los datos que se utilizarán y sus principales estadísticas. En el sexto capítulo, se presentará las principales características del fenómeno de la sobreeducación para el caso de los jóvenes egresados universitarios. En el penúltimo capítulo, se presentan los principales resultados de acuerdo a las distintas mediciones de la sobreeducación. En el último, se detallan las conclusiones.



2. Revisión teórica del desajuste educativo

2.1. Definiciones de sobreeducación

La sobreeducación puede tener distintas aproximaciones en su definición, pues se trata de un fenómeno que se ha estudiado y analizado desde los años ochenta. Aunque se mantiene el sentido de algunas de las definiciones en el tiempo, es importante recopilar las definiciones que se plantearon desde el principio.

De acuerdo con Rumberger (1981) y con Tsang y Levin (1985), se propone tres definiciones en relación a distintos aspectos. En la primera definición, la sobreeducación se refiere a la reducción en los rendimientos pecuniarios de un determinado nivel de educación, en comparación con los rendimientos obtenidos por ese nivel educativo en un momento previo en el tiempo. El concepto se apoya en que los rendimientos pecuniarios se pueden usar como medida del beneficio que producen las inversiones educativas (Mincer, 1974). Esta definición presenta un problema, debido a que solo considera el retorno monetario, mas no otros beneficios como el descenso de la probabilidad de desempleo o el acceso a más empleos (Rahona, 2008).

La segunda definición se basa en el incumplimiento de las expectativas de las personas con relación a sus carreras profesionales. Se considera que las personas pueden esperar acceder a determinados empleos como consecuencia de haber alcanzado un nivel educativo, pero esta expectativa puede verse frustrada cuando no se cumple lo esperado. Hartog (2000), a su vez, denota que el concepto presenta inconvenientes porque resulta complejo medir las expectativas, porque son subjetivas y variables en el tiempo.

La tercera definición se sustenta en la creencia de que todo trabajo necesita un determinado nivel de calificación para su ejecución eficiente. Rahona (2008) indica que este concepto tiene limitaciones por obviar otros beneficios asociados a la educación y suponer que los requerimientos del puesto laboral son mensurables. No obstante, esta definición ha sido la más utilizada en estudios empíricos.

En años más recientes, Verhaest y Omey (2010) definen la sobreeducación como una situación en la cual las personas tienen más educación que la que su propio trabajo requiere para ejecutarlo adecuadamente.

Por su parte, según Leuven y Osterbeek (2011), la sobreeducación se refiere a la diferencia entre el nivel de un trabajador, una vez terminada la escolaridad, y el nivel

de escolaridad necesitado para el trabajo que esa misma persona posee. En el mismo sentido, Boll, Leppin y Schömann (2014) coinciden con la definición de los autores anteriores mencionados.

Para el caso peruano, Manrique y Yamada (2017) también definen la sobreeducación como aquel que ha adquirido un nivel educativo mayor al que requiere para desenvolverse adecuadamente en su empleo.

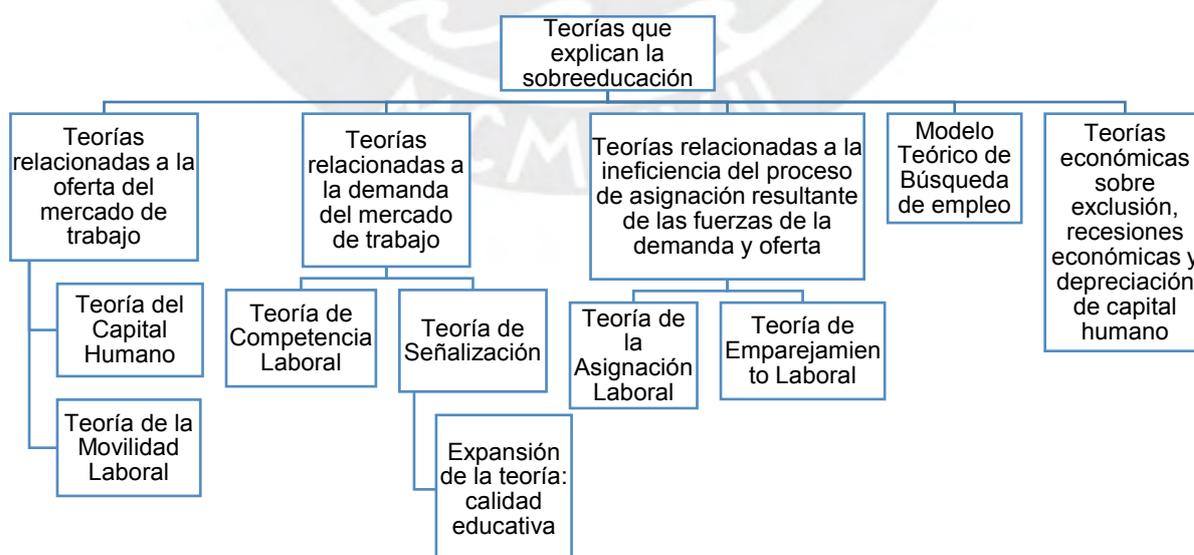
Como se puede ver, desde la tercera definición propuesta por Rumberger (1981) y por Tsang y Levin (1985), las descripciones sobre la sobreeducación coinciden. Por consiguiente en esta investigación, se hará uso de esta definición convencional, aceptada y más utilizada en los estudios empíricos.

2.2. Teorías que explican la sobreeducación

Las teorías convencionales que explican la sobreeducación pueden ser agrupadas en tres grandes grupos. El primer grupo reúne a las teorías que se enfocan en la oferta del mercado laboral. El segundo se basa en la demanda del mercado laboral y el tercero se enfoca en la interacción entre la oferta y demanda del mercado de trabajo.

Sin embargo, existen otras teorías que no necesariamente se basan en la oferta o demanda. Por ejemplo, la teoría de búsqueda de empleo relaciona el desempleo a una decisión voluntaria. Asimismo, teorías económicas sobre exclusión, recesiones económicas y de depreciación del capital humano también explican la sobreeducación.

Gráfico N° 1 Teorías de sobreeducación



Fuente: Budría y Moro-Egido (2009), Ordine y Rose (2009), Caroleo y Pastore (2015).
Elaboración propia

Dentro del primer grupo se encuentran dos teorías. La primera es la Teoría del Capital Humano propuesta por Gary Becker (1964), la cual vincula el nivel educativo alcanzado por las personas y su posición en el mercado laboral. La demanda por educación tiene como base una decisión de inversión que toma en cuenta las ganancias laborales que el incremento de conocimientos conlleva. Es así que, las personas invierten en educación para incrementar su productividad y, luego, por medio de un aumento de su ingreso y disminución en la probabilidad de desempleo e inactividad, se encuentren retribuidos (Rahona, 2008).

Los ingresos, en este modelo, son determinados únicamente por el nivel de escolaridad alcanzado independientemente del trabajo al cual la persona ha sido designada. Con relación a la sobreeducación, según Leuven y Ossterbeek (2011) se puede afirmar que laborar en un puesto que requiere menos escolaridad que la disponible proporciona una oportunidad de inversión; es decir, la sobreeducación sustituye otros componentes en el stock de capital humano de una persona como la formación, experiencia y habilidades innatas. Por esta razón, resulta consecuente que la sobreeducación sea más prominente entre los trabajadores más jóvenes.

Asimismo, la teoría del capital humano asegura que los desajustes entre la oferta y la demanda de trabajo tienden a eliminarse a través del tiempo. Por un lado, cuando se genera un exceso de demanda de trabajo, los empresarios responden incrementando los salarios ofertados; mientras que, por otro, cuando existe un exceso de oferta, estos disminuirán el nivel salarial o aumentarán las condiciones de acceso al empleo.

El segundo modelo que solo se concentra en la oferta del mercado de trabajo es la Teoría de Movilidad Laboral, desarrollada por Sicherman y Galor (1990). Esta teoría explica que los desajustes educativos ocurren en respuesta a una estrategia para maximizar el flujo de ingresos de los trabajadores en su trayectoria laboral y no se deben necesariamente a causa de información imperfecta en el mercado laboral. De esta manera, algunos trabajadores, especialmente los más jóvenes, prefieren iniciar su carrera laboral como sobreeducados, pues esto les faculta ganar experiencia y ascender de puesto prontamente (Manrique y Yamada, 2017).

Asimismo, Sicherman y Galor (1990) proponen que la naturaleza de la movilidad profesional puede ser interna o externa. En el primer caso, sucede cuando los empleadores son los que deciden la movilidad considerando la valoración de la capacidad, nivel educativo y experiencia laboral del trabajador. En el segundo caso,

los que deciden el cambio de empresa son los trabajadores para maximizar sus ingresos futuros.

Finalmente, esta teoría predice un efecto positivo entre movilidad y antigüedad en el puesto laboral. Esto quiere decir que las calificaciones y experiencia acumuladas en trabajos anteriores son transmisibles a siguientes empleos. Aunque esta teoría se enfoque fuertemente en los trabajadores más jóvenes, no se podría aplicar totalmente a la investigación, debido a que la condición específica del presente estudio es el primer empleo, por lo que no existe movilidad profesional.

El segundo grupo de teorías que se encuentran relacionadas a la demanda del mercado laboral se enfocan en el planteamiento de que la educación es una señal para las empresas empleadoras. Dentro de este conjunto, se encuentran dos teorías: la Teoría de Competencia Laboral y la Teoría de Señalización.

La Teoría de Competencia Laboral, propuesta por Thurow (1975) indica que el salario depende solamente de las características del empleo y, generalmente, es diferente de la productividad marginal de los trabajadores (McGuinness, 2006). De acuerdo al nivel educativo obtenido por los trabajadores, serán clasificados en orden de su capacitación y aquellos trabajadores mejores rankeados serán los asignados a los mejores puestos. Sin embargo, el nivel educativo alcanzado no afecta las ganancias directamente, pues se paga con un salario fijo designado por el tipo de ocupación.

En este modelo, la sobreeducación se genera a causa de que las personas tienen incentivos para acceder a más educación a fin de mejorar su posición relativa en la lista en la que los ordenan y clasifican (Manrique, 2017). Sin embargo, según Bin Zakariya (2013), cuantas más personas tomen la decisión de mejorar su posición, será un requisito alcanzar un nivel educativo más alto para competir contra los demás postulantes. Entonces, los trabajadores terminarán sobreeducados. Si se aplica esta teoría al caso de los jóvenes egresados, la sobreeducación surge de la motivación para encontrarse mejor posicionados frente a sus pares.

Por su parte, en la Teoría de Señalización, propuesta por Spence (1973), se estudia la forma en que los trabajadores emplean sus niveles de educación como un medio para mandar una señal a los empresarios. Como la información, en este modelo, es deficiente o limitada, las señales que se envíen son relevantes.

Según Spence (1973), existen dos tipos de trabajadores: los más hábiles con mayor productividad y los menos hábiles con menor productividad. Los primeros, probablemente, se encuentren interesados en mandar una señal como un título que

certifique su educación, el cual sería más difícil de alcanzar para aquellos menos hábiles. Entonces, la educación sirve como un filtro que es usado por los empleadores para distinguir entre trabajadores productivos y no productivos. La sobreeducación, en este escenario, podría surgir de la necesidad de los trabajadores de distinguirse en mayor dimensión, por lo que optarían por sobreeducarse.

Una expansión del modelo de Spence, es el presentado por Ordine y Rose (2009). Este modelo conjuga la Teoría del Capital Humano y la Teoría de la Señalización. Se demuestra que la Teoría de Capital Humano puede ser consistente con la sobreeducación en un equilibrio de largo plazo cuando se asume un mercado de trabajo imperfecto, con información completa y firmas e individuos heterogéneos.

Ordine y Rose (2009) muestran que la sobreeducación puede surgir en un escenario de señales por la presencia de componentes que disminuyen el costo marginal de educarse de las personas, pero no se encuentran correlacionados con su productividad. La calidad educativa juega el rol de señal para los empresarios, pues determina la importancia de la habilidad que conlleva las decisiones de las personas en temas de inversión de capital humano y magnifica la complementariedad entre la educación y la capacidad o habilidad en el trabajo, lo que hace que pierda importancia el papel jugado por la heterogeneidad de los costos de escolaridad. Entonces, la sobreeducación está influenciada por el entorno institucional del sistema de educación superior.

Cuando se aplica este modelo al caso de jóvenes egresados universitarios, se espera que, como la calidad educativa se entiende como una señal, los empresarios, al momento de elegir y no poseer mayor información, optarían por egresados de universidades de buena calidad educativa antes que aquellos que estudiaron en una universidad de baja calidad. Como los egresados cuentan con menos experiencia laboral en comparación con otros grupos de trabajadores mayores, la gestión de la universidad a la que asistieron es un determinante para su contratación, según este modelo.

El tercer grupo de teorías analiza la ineficiencia del proceso de asignación que resulta de la demanda y oferta de trabajo. Dentro de este grupo, se encuentra la Teoría de Asignación del Trabajo planteada por Sattinger (1993) que explica que la sobreeducación surge, porque los salarios no se relacionan completamente con los años de educación adquiridos y otras características individuales, como en la Teoría del Capital Humano, ni con la naturaleza del trabajo, como en el Modelo de

Competencia Laboral, sino de la interacción de las fuerzas de la oferta y demanda laboral.

Sattinger (1993) explica que, después de que un trabajador ha sido elegido para trabajar en un puesto laboral luego de competir en el mercado, se le paga un salario adicional por los años de educación añadidos conseguidos. Por lo tanto, el salario de un trabajador se encontrará determinado por características de los trabajadores como los años de educación adquiridos y por características exclusivas del empleo como los años de educación requeridos. Si no se consigue un empleo adecuado, debido al desajuste entre la demanda y oferta laboral, las personas se sobreeducarán hasta lograr el empleo deseado (Manrique, 2017).

Entonces, bajo este enfoque, la sobreeducación es una forma de asignación ineficiente. Otra teoría que apoya esta visión es la propuesta en los trabajos presentados por Johnson (1978) y Jovanovic (1979,1984), quienes consideran que los desajustes educativos proceden de la existencia de información imperfecta en el mercado laboral y esta característica es la base de la Teoría de Emparejamiento Laboral. Esta teoría predice que conocer las condiciones de trabajo, las oportunidades de formación y promoción por parte de las empresas, los trabajadores tendrán en cuenta los salarios y la reputación de la empresa; mientras que esta última recurrirá al currículum, presentado por los candidatos, como un acercamiento de sus capacidades profesionales y personales. De acuerdo con Rahona (2008), estos indicadores no son totalmente fiables, además, la búsqueda de información es costosa; así que, se pueden generar desajustes que provocan la existencia de movilidad laboral.

Jonhson (1978) asegura que es deseable que suceda una movilidad laboral elevada, que ocurriría cuando la movilidad se genera por decisión del trabajador, en las primeras fases de la vida laboral, pues se logra un ajuste entre las preferencias, capacidades y sus trabajos. Las personas incrementan su capital humano a través de la formación en el puesto de trabajo y también ellos analizan el mercado laboral, por lo que cuentan con mayor información al mantenerse activos.

En el caso de que los trabajadores cuenten con un mayor nivel educativo, Johnson (1978) estima que sucede una menor movilidad laboral. Este resultado ocurre porque la educación proporciona a las personas más conocimiento con respecto a sus capacidades y, por lo tanto, la movilidad laboral no es fundamental para obtener esa información.

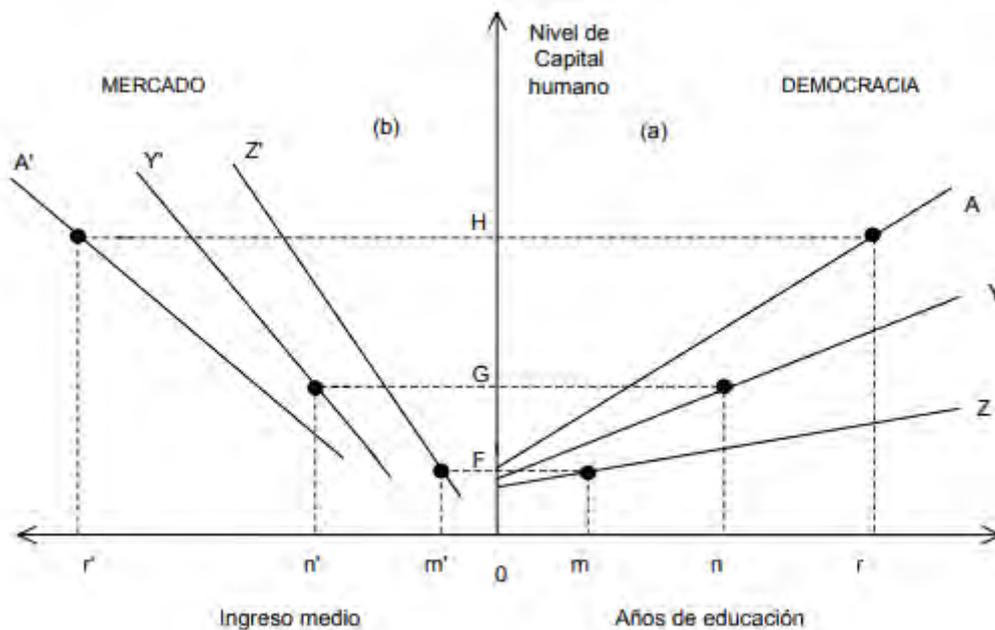
Jovanovic (1979, 1984), por su parte, pronostica que cuando el ajuste sea mejor, menor será la movilidad laboral; es decir, los trabajadores continúan en los empleos en los cuales su productividad es alta y desertan de aquellos en los que son poco productivos. Asimismo, todas las separaciones de la pareja trabajador-empresa solo se producirían por impulso del trabajador, aunque se podría producir despidos disimulados o encubiertos y la probabilidad de abandonar el puesto de trabajo es una función decreciente en su antigüedad, pues es más probable que los desajustes se descubran al inicio del emparejamiento laboral. Por lo tanto, un indicador de la calidad de ajuste es la presencia de amplios periodos de permanencia en un trabajo.

Un modelo que explica la sobreeducación y va más allá de la relación entre la oferta y la demanda del mercado laboral es la Teoría de Búsqueda de empleo, en la cual el desempleo es una decisión voluntaria. Según Albrecht y Vroman (2002) y Gautier (2002), las personas aceptan una oferta de trabajo cuando el salario que se ofrece es mayor que su salario de reserva. Es así que, los graduados calificados, que tienen salarios de reserva altos, eligen esperar como desempleados hasta que encontrar la mejor oferta de trabajo a la que puedan acceder. En cambio, los graduados menos calificados tienden a escoger la primera oferta laboral que se les presenta, aunque esto involucre encontrarse sobreeducados, al ser su salario de reserva bajo.

A continuación, se presentan otras teorías económicas que contienen otro tipo de variables que explican la sobreeducación. Específicamente, se aborda los temas de la exclusión, las recesiones económicas y la depreciación del capital humano.

Con respecto a la exclusión, Figueroa (2006) desarrolló un documento sobre el problema del empleo en una sociedad sigma, en el que plantea una sociedad abstracta que es capitalista, sobrepoblada y socialmente heterogénea. En este tipo de sociedad, la etnicidad de los individuos importa y el sistema educativo no llega a ser un mecanismo igualador. Además, los bienes públicos a los que accede la población en cantidad y calidad son diferenciados y clasificados en el orden A-Y-Z. Luego, no se podría llamar igualdad de oportunidades al acceso de los trabajadores Z a más años de educación solamente, porque eso equivaldría a moverse a lo largo del sendero dado por la línea Z en un proceso de acumulación de capital humano. A lo que sí se podría llamar una igualdad de oportunidades es que los trabajadores se muevan de la curva Z a la curva Y o a la curva A. Esto se puede observar en el gráfico N° 2.

Gráfico N° 2 Años de educación, ingreso medio y nivel de capital humano en sociedad sigma



Fuente: Figueroa (2006)

Con respecto a las recesiones, Summerfield y Theodossiou (2015) consideran que la incidencia de la sobreeducación puede ser mayor entre trabajadores que son contratados en mercados de trabajos flojos cuando es difícil encontrar trabajo. Asimismo, la Teoría de Búsqueda sugiere que el desajuste entre los trabajadores y trabajos se incrementa en las recesiones.

Finalmente, en relación a la depreciación del capital humano, Alders (2005) presenta una hipótesis acerca de la obsolescencia del capital humano, en la que indica que la inserción de nuevas tecnologías en los procesos productivos puede producir que algunas habilidades humanas ya no sean funcionales para la estructura económica de una organización económica o de una industria. Es importante mencionar que esta teoría se aplica de mejor manera a los trabajadores mayores que a los jóvenes, quienes son el objeto de estudio de la investigación.

Como se ha podido analizar en este capítulo, existen distintas teorías que explican el fenómeno de la sobreeducación, pero para el caso específico de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en su primer empleo, es necesario mencionar aquellos enfoques nombrados anteriormente que se asocian directamente.

Como la sobreeducación surge como respuesta a obtener más educación a fin de mejorar la posición relativa entre todos los trabajadores en la Teoría de la

Competencia Laboral, los egresados universitarios también se pueden ver motivados por este tipo de conducta para encontrarse mejor posicionados frente a sus pares.

Un elemento que se rescata de la expansión de la Teoría de Señalización es que la calidad educativa se considera una señal, con la cual los empresarios toman las decisiones de elegir al candidato deseado, debido a que existen asimetrías de información. Entonces, ellos optarán por egresados de universidades de buena calidad antes que aquellos que estudiaron en una universidad de mala calidad. Además, la calidad educativa magnifica la complementariedad entre la educación y la capacidad o habilidad en el trabajo. Este modelo es uno de los que mejor se ajusta para el análisis propuesto, desde la mirada solo de la demanda del mercado laboral. Entonces, Como los egresados cuentan con menos experiencia laboral en comparación con otros grupos de trabajadores mayores, la gestión de la universidad a la que asistieron es un determinante para su contratación.

Otra teoría que se relaciona estrechamente con el problema de la sobreeducación de los jóvenes es la Teoría de Emparejamiento Laboral, que analiza la ineficiencia del proceso de asignación que resulta de la demanda y oferta de trabajo. Como en el mercado de trabajo, hay información imperfecta, suceden los desajustes educativos.

En la Teoría de Búsqueda de empleo, las personas aceptan una oferta de trabajo cuando el salario que se ofrece es mayor que su salario de reserva. En el caso específico de los egresados, sucederá que los menos calificados tenderán a escoger la primera oferta laboral que se les presenta al tener un salario de reserva muy bajo, aunque esto involucre encontrarse sobreeducados.

Cabe indicar que la Teoría de Movilidad Profesional no se podría aplicar plenamente, pues como su nombre lo indica, se trata de explicar por qué hay un cambio en la trayectoria laboral, aunque sí se indica que los jóvenes prefieren iniciar su primer empleo como sobreeducados, pues esperan encontrar un mejor empleo. Asimismo, en el caso de las teorías que se basan en la depreciación del capital humano, los trabajadores mayores son los que más encajan en esta interpretación de la sobreeducación que los egresados universitarios; esto sucede, porque con el transcurrir del tiempo, algunas de las habilidades humanas de los trabajadores mayores pueden resultar poco prácticas.

3. Primer empleo y desajuste educativo: una revisión empírica

En el capítulo anterior, se estudió las teorías que explican la sobreeducación, en este apartado se analizarán las aplicaciones empíricas de la teoría, pero en el caso de jóvenes. Asimismo, como en esta investigación se evalúa la sobreeducación en el primer empleo, es importante reconocer la importancia de este tipo de empleo.

El primer empleo para la Organización Internacional del Trabajo (2015) cumple el rol de determinante de la trayectoria laboral futura y de su calidad. En el 2015, la entidad presentó un informe acerca de las condiciones de trabajo del primer empleo y cómo estas afectan la trayectoria laboral de los jóvenes en el Perú. Utilizando los resultados de la Encuesta de Transición de la Escuela al Trabajo (ETET) aplicada a jóvenes de 15 a 29 años, se encontró que el 76% de ellos que accedieron al primer empleo, lo hicieron sin contrato escrito, lo cual aumenta la probabilidad de que estos empleos sean de baja calidad. Asimismo, durante la trayectoria laboral de los jóvenes el porcentaje se sitúa en 63%, lo que demuestra un efecto con respecto a su primer empleo. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2015) las razones para no encontrar un primer empleo de calidad son la falta de educación o educación incompleta, la falta de capacitación en el trabajo y de experiencia laboral. Tener un primer empleo de calidad aumentaría en 12% la probabilidad de hallar un empleo formal posteriormente.

Es necesario, mostrar el marco legal que permite a los jóvenes una inserción laboral favorable. Específicamente, se trata de la ley N° 28518 Ley sobre Modalidades Formativas Laborales. Esta ley tiene tres objetivos:

- Apoyar a una adecuada interconexión entre la oferta formativa y la demanda de trabajo.
- Promover la formación y capacitación laboral asociada a los desarrollos productivos y de servicios, como un mecanismo de mejora de empleabilidad y productividad laboral.
- Facilitar una formación que fomente capacidades para el trabajo, que faculten la flexibilidad y favorezcan la adaptación de los jóvenes a diferentes condiciones laborales.

Las Modalidades Formativas se definen como modelos especiales de convenios que asocian el aprendizaje teórico y práctico a través del desempeño de funciones programas de capacitación y formación profesional (Ley N° 28518, 2005). Además, se

clasifican en cinco tipos que son los siguientes: del aprendizaje, con predominio en la empresa o con predominio en el Centro de Formación Profesional; como Práctica Profesional; de la Capacitación Laboral Juvenil; de la Pasantía; y de la actualización para la Reinserción Laboral. De este conjunto los que son relevantes para esta investigación son las Prácticas Pre profesionales y las Prácticas Profesionales, pues estas dos modalidades son las que requieren que la persona como mínimo se encuentre recibiendo o haya recibido educación superior universitaria. Incluso, en algunos casos, los egresados universitarios, luego de haber hecho sus prácticas, continúan el mismo centro de labor.

Específicamente, las Prácticas Pre profesionales proporciona al joven estudiante la posibilidad de aplicar los conocimientos, habilidades y aptitudes en una situación real de trabajo (Ley N° 28518, 2005). Esta modalidad se documenta mediante un Convenio de Aprendizaje que se realiza entre la empresa, una persona en formación y un Centro de Formación Profesional. El tiempo de duración del convenio es proporcional a la durabilidad del adiestramiento y al nivel de la particularidad del puesto laboral. Además, la duración de la Jornada Formativa, en este caso, no debe ser mayor a seis horas diarias o treinta horas semanales.

Las Prácticas Profesionales¹, por su lado, buscan consolidar los aprendizajes recibidos en la formación profesional, además de adiestrar su desenvolvimiento en una situación real de trabajo (Ley N° 28518, 2005). La documentación que sustenta esta modalidad es el Convenio de Práctica Profesional que se celebra entre la empresa y la persona que egresa de un Centro de Formación Profesional o Universidad. El tiempo de durabilidad del convenio no debe ser mayor a doce meses, a menos que el Centro de Formación Profesional o Universidad, mediante un reglamento o una norma, defina un mayor tiempo. Además, la duración de la Jornada Formativa es de ocho horas diarias o cuarenta u ocho semanales, como máximo.

Entonces, los egresados universitarios cuentan con un respaldo legal que promueve su capacitación en su primer acercamiento al mundo laboral. A continuación, para continuar con el marco de estudio de los determinantes de la sobreeducación en el primer empleo de los jóvenes, se hará un recuento de, en primer lugar, los estudios empíricos que examinan el desajuste educativo en nuestro país y en otros países para

¹ Es importante mencionar que el egresado debe ser presentado a una empresa por el Centro de Formación Profesional o Universidad, el cual deberá llevar un conteo de las veces que el egresado forme parte de esta modalidad hasta que se complete el periodo máximo por ley de doce meses.

distintos grupos etarios. Luego, se analizarán los casos internacionales sobre el desajuste educativo en el primer empleo.

3.1. Literatura sobre el desajuste educativo

Los estudios de desajuste educativo han sido poco abordados en nuestro país, específicamente en el caso de la sobreeducación, debido a que este fenómeno se asocia a países más desarrollados. Se espera que como nuestro país se encuentra en vías de desarrollo, entonces la sobreeducación, que consiste en que los trabajadores poseen más años de educación que los requeridos, es poco probable que suceda, debido, mayoritariamente, a que el mercado educativo superior no se ha desarrollado tan rápido como para que haya un desajuste al igual que en los países más avanzados.

Sin embargo, este fenómeno sí es observado en nuestro país, como se mostrará en los estudios de este capítulo. Luego de la desregulación del mercado de educación superior en 1996, hubo un aumento en el número de estudiantes universitarios como de universidades. Esto provocó que el mercado se expandiera de forma determinante, lo que generó consecuencias en su desarrollo y desajustes educativos.

Burga y Moreno (2001) analizaron por primera vez el perfil de los trabajadores sobreeducados en el mercado laboral peruano utilizando como referencia la población en edad de trabajar (PET) y la fuente de información fue la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) de 1997 del tercer trimestre, y encontraron que el 50% de los ocupados que cuentan con nivel universitario se encuentra sobreeducado de acuerdo al indicador de Grip². Con respecto a la probabilidad de encontrarse sobreeducado, por un lado, hallaron que cuando la persona proviene de un hogar pobre y se encuentra casado se incrementa; por otro lado, tener más años de experiencia laboral, haber accedido a algún curso de capacitación y encontrarse trabajando en una ocupación de acuerdo con su formación educativa disminuyen dicha probabilidad. Asimismo, encontraron que existía un “premio” monetario a la sobreeducación, porque los sobreeducados se encuentran 21% mejor pagados en comparación a un trabajador adecuadamente educado³.

Herrera (2005) analizó el perfil de la sobreeducación en el caso de los trabajadores mayores de 24 años y menores de 45 años utilizando siete encuestas de la ENAH y once Encuestas Permanentes de Empleo (EPE). Encontró que la tasa de

² El indicador de Grip asigna un nivel educativo a una ocupación de acuerdo a su predominancia (moda) y se compara con los años de educación efectivos de los trabajadores para determinar sobreeducación.

³ Esto sucedía, siempre y cuando, el trabajador tenía más de tres años de sobreeducación.

sobreeducación de los empleados ocupados era de 12%. De estos, los hombres tienen 17% más de probabilidad de ser sobreeducados y 17% menos de probabilidad de ser subeducados, y el grupo al que corresponden aquellos trabajadores de 36 y 44 años tienen menor probabilidad de estar sobreeducados y el de 24 a 35 años tienen 20% más de probabilidad de encontrarse sobreeducados con respecto al grupo de 36 a 44 años. Con respecto a los retornos a la educación, Herrera (2005) encontró que la sobreeducación reduce en 28% el ingreso entre empleados con igual nivel de educación.

Rodríguez (2016), en un estudio más actual, estudió la relación entre el nivel educativo inadecuado de los trabajadores peruanos y los menores ingresos laborales. Encontró que la incidencia de la sobreeducación disminuye, en la mayoría de casos de trabajadores, desde los 35 años. Asimismo, halló que las características que se relacionan positivamente con la probabilidad de estar sobreeducado son las siguientes: vivir en zonas rurales, trabajar en empresas de menos de 10 trabajadores, ser asalariado, encontrarse asistiendo a un centro educativo y provenir de un centro educativo privado. Finalmente, encontró que la sobreeducación se encontraba asociada a un menor ingreso en comparación a los trabajadores adecuadamente empleados.

Manrique (2017), por su parte, analizó el impacto de la sobreeducación en los retornos económicos en el periodo de 2004 a 2014 y encontró que los sobreeducados se caracterizan, mayoritariamente, por ser mujeres y poseer una lengua materna distinta al castellano. Además, la sobreeducación afecta, en un mayor nivel, a las personas entre 16 y 35 años de edad, quienes al presentar menor experiencia laboral se enfrentan a más situaciones difíciles para hallar un empleo acorde a sus estudios. Además, estimó que hasta el 49% de las personas con trabajo y algún nivel de educación superior se hallaba sobreeducado. Con respecto a los retornos, mediante el modelo ORU, encontró que el retorno a un año de sobreeducación es inferior que la mitad de un año de educación requerida.

Manrique y Yamada (2017) estudiaron los determinantes de la sobreeducación y hallaron como resultados que si el trabajador estudió en una universidad de buena calidad disminuye su probabilidad de ser sobreeducado en aproximadamente cinco puntos porcentuales; asimismo, si el trabajador estudió en una universidad pública, esta probabilidad también disminuye en aproximadamente nueve por ciento. Por lo tanto, se reconoce la importancia de la calidad de educación como determinante de este fenómeno. La medición de esta variable se puede ver en la tabla N° 1. En relación

a la persistencia de este fenómeno, Manrique y Yamada (2017) encontraron que, en promedio, el 79% de los trabajadores sobreeducados siguen siendo sobreeducados de un año a otro; y cuando analizaron más años, hallaron que la persistencia es elevada: después de siete años continuamente en el mercado laboral, más del 50% aún se encuentra sobreeducado.

Tabla N° 1 Medición de la variable calidad educativa

Variables	Detalles
Variable que define si la universidad del trabajador es de buena o mala calidad	Se utilizó la clasificación de Lavado et al. (2014).
Variable que define si la universidad del trabajador se creó antes o después de la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Educación (D. L. 886)	Este decreto, según los autores, promovió la creación de universidades privadas de mala calidad.
Variable que indica si la universidad del trabajador es de gestión pública o privada	De acuerdo con los autores, se estima que esta variable se encuentre asociada a otras variables que determinen la calidad de educación como los recursos disponibles, la infraestructura de la universidad, la existencia de conflictos sociales, entre otros.

Fuente: Manrique y Yamada (2017)

A nivel internacional, en Estados Unidos, Rubb (2014) encontró que la sobreeducación es más alta para las mujeres que para los hombres, para las madres de niños pequeños que para otras mujeres y es más reducida para los hombres que son padres que para otros hombres. La condición racial, no hablar muy bien el inglés y tener una discapacidad, según su estudio, poseen un mayor impacto en la probabilidad de sobreeducación. Asimismo, halló que la probabilidad de sobreeducación se encuentra relacionada positivamente con las tasas de desempleo locales.

En Europa Occidental, de acuerdo con Caroleo y Pastore (2015), la sobreeducación que se puede explicar desde el lado de la demanda laboral, pues existe una demanda insuficiente de habilidades, específicamente luego de un aumento de la oferta de habilidades, como la que ha ocurrido en Europa en las últimas dos décadas. Este fenómeno puede tornarse positivo en el largo plazo si el aumento de la oferta de habilidades genera una mejora tecnológica del sistema de producción. Por lo tanto, el desajuste educativo y de habilidades se presentaría como un fenómeno temporal que

se disolverá cuando la economía vuelva a crecer. Este hecho se refuerza en el caso de Italia, donde el sistema de producción se encuentra orientado a sectores manufactureros tradicionales y, por lo tanto, la demanda por trabajadores se mantiene baja y estable; asimismo, la falta de vínculo entre el sistema educativo y del mercado laboral impulsan la sobreeducación.

Para el Este y Oeste de Alemania, Boll et al. (2016) tuvieron el objetivo de identificar los impulsores del desajuste educativo en el caso de los alemanes que viven en estas zonas y son medianamente y altamente educados. Mediante el uso de la base de datos SOEP diferenciaron los efectos de su historial de trabajos de los de las características del lugar del trabajo, del contexto familiar, de los antecedentes parentales y de los antecedentes migratorios. Encontraron que el historial de trabajos y las características de empleo afectan el riesgo de sobreeducación más significativamente que las características de contexto del hogar y del parental. Asimismo, hallaron que la experiencia laboral disminuye el riesgo de encontrarse sobreeducado y el encontrarse desempleado anteriormente aumenta el riesgo de desajuste.

En Alemania, Vobemer y Schuck (2016) buscan descifrar si para un desempleado es mejor aceptar un trabajo para el cual se encuentra sobreeducado o permanecer desempleado y continuar con la búsqueda de un empleo adecuado. Para encontrar resultados, utilizaron la encuesta Panel Socio-económica Alemana (SOEP) y la muestra se restringió a personas entre 18 y 54 años que experimentaron como mínimo un mes de desempleo entre 1984 y 2011. Encontraron que, estando desempleados, aceptar un trabajo para el cual se encuentran sobreeducados tenía efectos positivos en términos de empleo a largo plazo: incluso luego de 5 años de reinsertarse en el mercado laboral, ellos tienen 10 puntos porcentuales más de probabilidad de estar empleado. No obstante, cuando se analiza la probabilidad de empleo adecuado, hallaron que existen fuertes efectos negativos, pues obtuvieron una disminución entre 30 y 40 puntos porcentuales en la probabilidad de trabajar en un empleo que empareje sus calificaciones de educación en comparación con aquellos que continúan desempleados.

Con respecto a la correspondencia entre las carreras universitarias y actividades laborales, Robst (2007), para Estados Unidos, usando la Encuesta Nacional de Graduados Universitarios (NSCG) de la Fundación Nacional de Ciencia, encontró que el veinte por ciento de los trabajadores reportaron que su trabajo no se encontraba relacionado con su campo de estudios. Asimismo, las razones por las que aceptaron

una posición laboral fuera de su campo de estudio varían de acuerdo a si son hombres o mujeres, algunas de las razones indican que el desajuste educacional es parte de la ineficiencia del desempeño del mercado de trabajo. Esta situación generó efectos en el salario que dependen de la razón por la que aceptaron el trabajo.

Es necesario mencionar que no se ha encontrado trabajos empíricos para nuestro país que estudien los determinantes del desajuste educativo en el primer empleo, pero sí se hallan en la literatura internacional. Por esta razón, en el siguiente subcapítulo se analizarán este tipo de investigaciones para plantear una hipótesis para el caso peruano.

3.2. Literatura internacional sobre el desajuste educativo en el primer empleo

Con respecto al perfil de los jóvenes que atraviesan un desajuste educativo en el inicio de su carrera laboral, en Francia, Colletz, Sofer y Sollogoub (1995) estudiaron la situación laboral de los jóvenes franceses que terminaron sus estudios entre 1980 y 1983 a los nueve meses de su salida del sistema educativo. Encontraron que el porcentaje de sobreeducados alcanza el 41.8% para los hombres y el 55.1% para las mujeres; así como, la infraeducación afectó al 7.6% de los hombres y al 5.8% de las mujeres.

En Holanda, Allen y Van der Velden (2001) examinaron el problema del desajuste educativo para los jóvenes graduados en educación superior durante las primeras etapas de su trayectoria laboral. Hallaron que de los hombres de raza blanca el 41.7% se encontraban sobreeducados y 41.3% de las mujeres estaban en la misma situación; en cambio, la proporción de infraeducados era 13.6% para los hombres y 9.2% para las mujeres.

En Reino Unido, Dolton y Vignoles (2000) midieron la incidencia de la sobreeducación en los graduados universitarios utilizando datos de la Encuesta Nacional de Graduados de 1980 para estimar los efectos de este fenómeno en los ingresos. Encontraron que el 38% de graduados se encontraban en primeros empleos para los cuales no se necesitaba calificación de graduados. Incluso luego de 6 años el 30% de la muestra continuaba sobreeducada. En relación al impacto en los ingresos, hallaron que los sobreeducados ganaban menos que sus pares en empleos para graduados; por lo tanto, el retorno en años adicionales de educación es menor que el retorno en años requeridos de educación.

En España, García Espejo (1998) en base a una encuesta realizada a jóvenes asturianos de 20 a 29 años en 1992 señaló que el porcentaje de sobreeducados en su primer empleo es de 55%. Davila (1999) encontró una proporción similar, cuando analizó la muestra de jóvenes de 16 a 30 años utilizando la Metodología del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE), de 54.2% en el caso de los hombres y 54.9% en el de las mujeres.

También para España, Rahona (2008) analizó los factores que determinan el desajuste educativo en el inicio de la carrera laboral. Usando el Módulo de Transición de la Educación al Mercado Laboral del 2000, halló que, dentro del grupo de jóvenes de 16 a 35 años, las mujeres, los extranjeros y las personas más jóvenes experimentan en mayor medida la sobreeducación en su primer empleo significativo. El hecho de que el padre tenga estudios superiores, sea director o gerente de empresa o Administración Pública, labore como técnico, como administrador o sea un operario calificado disminuye la probabilidad de que se encuentre el joven sobreeducado en el primer empleo significativo. Asimismo, si la duración de la búsqueda es inferior a seis meses, la probabilidad de estar sobreeducado se reduce; y trabajar en el sector público o en las ramas de actividad de industria y construcción disminuye la probabilidad de estar sobreeducado en el primer empleo.

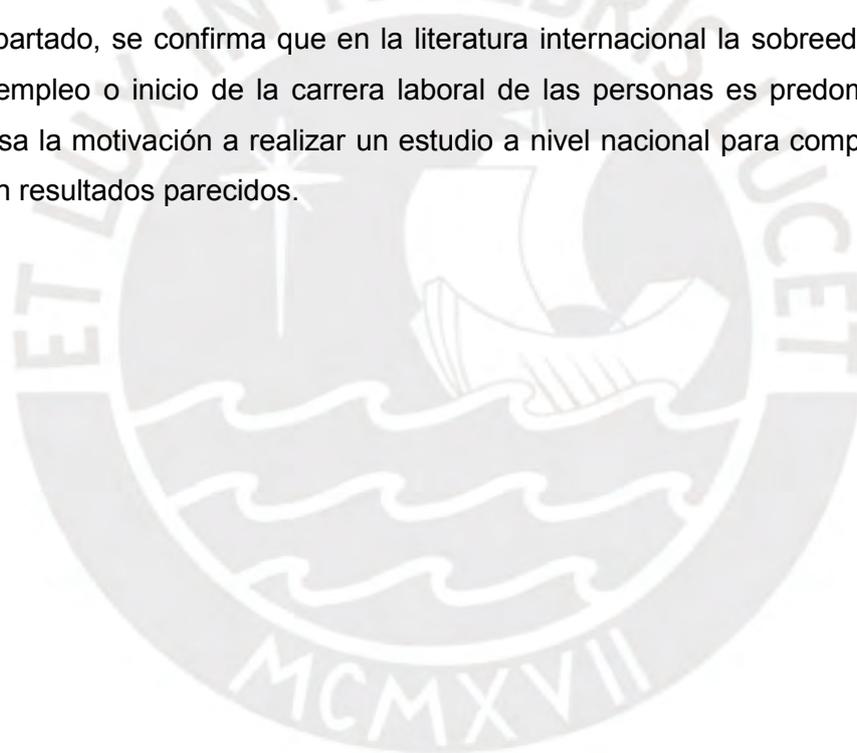
Mora (2010), en Cataluña, estudió las transiciones de la universidad al trabajo para los recién graduados de educación superior. La investigación se concentró en la relación entre el desajuste educativo y la decepción con la carrera universitaria elegida. Usando datos de encuestas transversales de la Agencia de Garantía de Calidad para el Sistema Universitario en Cataluña, que cuenta con una muestra de personas que se graduaron en el año 1997/1998 de una de las siete universidades públicas catalanas, encontró que el lamento o arrepentimiento de la carrera elegida por parte de los recién graduados se encuentra asociado a los desajustes educativos y a otros elementos como la personalidad, envejecimiento, características educativas relacionadas a las notas universitarias finales o el campo específico de estudio y al lamento de la institución escogida para estudiar.

En Bélgica, Baert, Cockx y Verhaest (2013) investigaron si la sobreeducación al comienzo de la carrera resulta en una trampa o no para la transición hacia un empleo adecuado. Encontraron que aceptar un trabajo para el cual se encuentran sobreeducados retrasa la transición. Las tasas de transición mensuales hacia un empleo adecuado disminuyen cerca de 51 a 98% cuando se acepta un trabajo para el cual se encuentra sobreeducado antes que solo aceptar trabajos adecuados. Hallaron,

también que esta trampa se podía explicar por una composición de elementos como una señal negativa de sobreeducación, baja intensidad de búsqueda de empleo, inversiones de capital en trabajo humano específico, deterioro cognitivo y hábitos.

Con respecto a la relación entre la búsqueda de empleo y la sobreeducación en Australia, Carroll y Tani (2015) analizaron la situación para los recién graduados de licenciatura empleando datos de la Encuesta Más Allá de la Graduación del 2011. Encontraron que los empleos encontrados a través de las oficinas de las facultades de las carreras universitarias se asocian con una menor probabilidad de sobreeducación en comparación con los trabajos encontrados por medio de anuncios y redes de contacto, por lo que estas oficinas son más efectivas para relacionar las habilidades de los graduados con las necesidades. Estos resultados son independientes de la edad y el género, aunque el contacto del empleador directo solo beneficia a hombres mayores.

En este apartado, se confirma que en la literatura internacional la sobreeducación en el primer empleo o inicio de la carrera laboral de las personas es predominante. Lo cual impulsa la motivación a realizar un estudio a nivel nacional para comprobar si se encuentran resultados parecidos.



4. Hipótesis y metodología

Esta investigación intenta evaluar y responder de qué variables depende la generación de la sobreeducación en el primer empleo de los jóvenes egresados universitarios. En ese sentido, se propone que existen características de la universidad y del puesto de trabajo que pueden aumentar o disminuir la probabilidad de encontrarse sobreeducados. Asimismo, existen variables socioeconómicas que también influyen en la variable dependiente a analizar.

De esta manera, se plantea que las características personales de los egresados universitarios como su género (sobreeducación es mayor en mujeres), etnicidad (sobreeducación es menor en blancos), si es migrante (sobreeducación es mayor en migrantes), la región en la que vive, la educación máxima entre el padre y madre del egresado (sobreeducación es menor cuando el padre o madre es más educado); las características de la universidad en la que estudiaron como la gestión (sobreeducación es menor si la gestión es pública), si cuenta con certificaciones de calidad (sobreeducación es menor); la carrera estudiada; el tiempo realizado de prácticas pre profesionales (sobreeducación es menor a mayor tiempo); si su puesto laboral es público; y el sector económico al que pertenece son variables determinantes de la sobreeducación en su primer empleo.

Entonces, para la presente investigación, se estudia la probabilidad de encontrarse sobreeducado y se representa mediante el siguiente modelo en el que la variable dependiente (Y) toma dos posibles valores:

0 : si el nivel educativo del egresado universitario es el adecuado para su primer empleo

1 : si el egresado universitario se encuentra sobreeducado en su primer empleo

Las variables independientes son las siguientes:

*Sobreeducación de egresado universitario en su primer empleo
= f(género, etnicidad, si es migrante, región,
educación máxima entre padre y madre, gestión de la universidad,
universidad cuenta con certificaciones de calidad, carrera estudiada,
tiempo de prácticas preprofesionales, puesto público, sector económico del puesto)*

4.1. Metodología

Para el análisis econométrico, es importante considerar dos características importantes para decidir por el modelo más adecuado. La primera es que la variable dependiente es binaria, pues se requiere estudiar la probabilidad de que el joven egresado universitario se encuentre sobreeducado o no en su primer empleo. La segunda se refiere a que en esta investigación existe un sesgo de selección, pues solo se puede observar a los egresados universitarios sobreeducados si es que alguna vez han trabajado (primer empleo).

Dentro de las propuestas metodológicas en la literatura, se encuentran tres aproximaciones relevantes. El primero es el de Rahona (2008), en su caso, utilizó un modelo logit multinomial para estudiar la probabilidad de encontrarse infraeducado, adecuadamente empleado o sobreeducado en el primer empleo. La segunda propuesta la realizó Manrique y Yamada (2017) quienes para estudiar los determinantes de la sobreeducación en el total de la población trabajadores, utilizaron dos modelos probabilísticos: logit y probit. La variable dependiente tomaba el valor de 1 cuando el trabajador era sobreeducado y 0 en otro caso. En este estudio, no se realizó sesgo de selección, pues solo se consideró a los trabajadores que en un estudio anterior de Manrique (2017) que se habían identificado como sobreeducados. Finalmente, Rodríguez (2016) utilizó como estrategia la estimación de un modelo logit para hallar los determinantes de la sobreeducación.

Siguiendo el marco de las tres propuestas nombradas, primero se descartó el uso del modelo MCO al no ser el correcto, porque la variable dependiente es dicotómica; luego, se decidió por un modelo de probabilidad. Específicamente, se decidió por la utilización de un modelo probit antes que un modelo logit, pues este modelo asume que tanto el término de error de la ecuación de selección como el del modelo lineal de población se asume que tienen una distribución normal, mientras que en logit, el término de error sigue una distribución logística. Esta característica es necesaria para la aplicación del método de Heckman para corregir por sesgo de selección. Como se indicó anteriormente, existe un sesgo de selección, entonces el método de probit estándar no es el apropiado, porque no controla el tema de sesgo de selección.

Entonces, se decidió utilizar un modelo probit con selección muestral. La ecuación de selección escogida es si el egresado universitario tuvo un primer empleo o no. Formalmente, el modelo probit con selección muestral asume que existe la siguiente relación subyacente (Van de Ven y Van Pragg, 1981):

$$y_i^* = x_j\beta + u_{1j}$$

En la que solo se puede observar el resultado binario y es la ecuación probit:

$$y_i^{probit} = (y_i^* > 0)$$

La variable dependiente aunque no es siempre observada, se denota que esta variable será observada para la observación j si:

$$y_i^{selección} = (z_i\gamma + u_{2i} > 0)$$

La cual es la ecuación de selección, donde:

$$u_1 \sim N(0,1)$$

$$u_2 \sim N(0,1)$$

$$\text{corr}(u_1, u_2) = \rho$$

Cuando $\rho \neq 0$, las técnicas probit estándar aplicadas a la primera ecuación arrojan resultados sesgados. Este modelo proporciona estimaciones consistentes y asintóticamente eficientes para todos los parámetros en las ecuaciones.

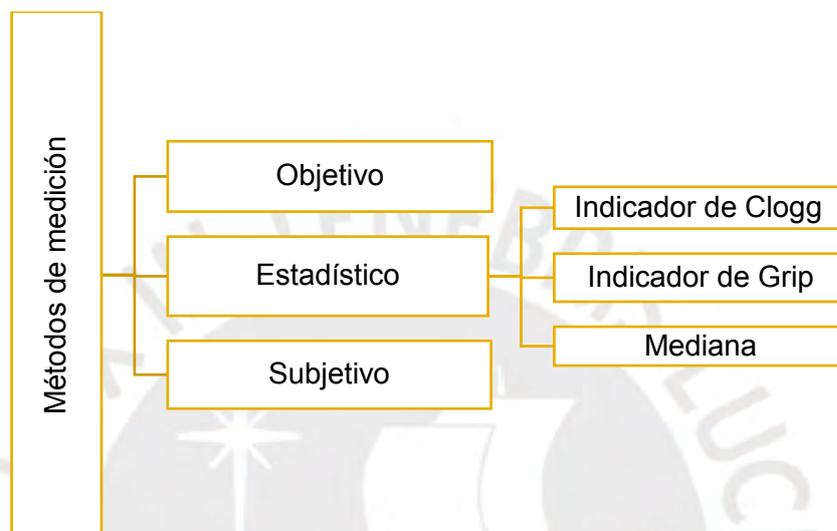
Para que el modelo esté bien especificado, la ecuación de selección debe tener al menos una variable que no esté en la ecuación probit. Si no sucede esto, el modelo es identificado solo de manera funcional y los coeficientes no poseen una interpretación estructural.

Es importante mencionar que para la estimación en el paquete estadístico Stata, se utiliza el comando Heckprobit.

4.2. Formas de medición de la sobreeducación

Para medir el desajuste educativo se cuenta con tres métodos que son los siguientes: objetivo, subjetivo y estadístico según Blanco (1997).

Gráfico N° 3 Metodología de medición



Fuente: Blanco (1997)

El primer método se refiere al análisis de los puestos de trabajo por parte del propio investigador, organismo oficial o por un grupo de expertos. Se indica las características, grado de dificultad y experiencias necesarias en el puesto. Por su parte, el método estadístico calcula la educación requerida en función del nivel educativo en cada una de las ocupaciones. Las herramientas que se utilizan, como su nombre lo indica, son estadísticas; específicamente, se puede utilizar la media, la moda o la mediana. Finalmente, el método subjetivo se desarrolla a partir de la información facilitada por los trabajadores. Generalmente, se les realiza una encuesta en la que ellos proporcionan información de acuerdo a su opinión.

Para fines de esta investigación, se decidió por el uso de dos métodos: el método estadístico y el subjetivo.

4.2.1. Método estadístico

a. Indicador de Clogg

El egresado universitario se encuentra sobre-educado si su nivel de escolaridad (años de educación) es mayor que el promedio de su ocupación⁴ más una desviación estándar. Se le califica como infraeducado, si sus años de escolaridad son menores que el promedio menos una desviación estándar. En otros casos, se encuentra adecuadamente empleado.

Tabla N° 2 Fórmulas por categoría

Categoría	Fórmula
Sobreeducado	$N \geq \mu + \sigma$
Adecuadamente educado	$\mu + \sigma > N > \mu - \sigma$
Infraeducado	$N \leq \mu - \sigma$

Fuente: Lavado, Yamada y Martínez (2014)

Donde N son los años de educación, μ es el promedio de los años de educación y σ es la desviación estándar.

b. Indicador de Grip

Se asigna un nivel educativo a cada ocupación⁵ según su predominancia (se considera a la moda de años de educación de quienes desempeñan dicha ocupación) y se compara con los años de educación de cada trabajador para determinar la clasificación.

c. Uso de la mediana

Se asigna un nivel educativo a cada ocupación según la mediana de años de educación⁶ de quienes desempeñan dicha ocupación y se compara con los años de educación de cada trabajador para determinar la clasificación.

⁴ Para hallar este dato se hizo uso de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2014 en el caso de los jóvenes desde los 21 años hasta los 30 años para que el corte de edades sea igual al de la Encuesta de Egresados. En la ENAH sí se observan distintos años de educación para cada ocupación, a diferencia de la Encuesta de egresados en la que los años de educación varía muy poco.

⁵ La moda, al igual que el promedio, se extrae usando los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2014 en el caso de los jóvenes desde los 21 años hasta los 30 años para que el corte de edades sea igual al de la Encuesta de Egresados.

⁶ La mediana, al igual que en el caso del promedio y la moda, se extrae usando los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2014 en el caso de los jóvenes desde los 21 años hasta los 30 años para que el corte de edades sea igual al de la Encuesta de Egresados.

4.2.2. Método subjetivo

La medición se recoge de la Encuesta a Egresados Universitarios y Universidades (2014) que cuenta con dos preguntas específicas que demuestran la percepción que tienen los propios egresados universitarios sobre su puesto laboral. Se usaron las siguientes preguntas para la creación de la variable dependiente de la sobreeducación:

- Si las tareas que desempeñó en su primer empleo podrían haber sido desempeñadas por un profesional con educación superior no universitaria técnico profesional.
- Si las tareas que desempeñó en su primer empleo podrían haber sido desempeñadas por un trabajador sin estudios superiores.

En el caso de que alguna de las respuestas de las dos preguntas resultara positiva, se considera que el egresado se encontraba sobreeducado y si no, se encontraba adecuadamente empleado.

5. Datos a utilizar

En la presente investigación, se busca encontrar los factores que determinan que los egresados universitarios se encuentren sobreeducados en su primer empleo. Por eso, la variable dependiente es dicotómica: si se encuentra sobreeducado o no. En este capítulo, se describirá la base de datos así como las variables que se usarán para la regresión.

Para lograr el objetivo de la investigación, se utilizó la Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades del 2014, que es una base de datos especializada, en la que se puede encontrar cuáles fueron los primeros trabajos a los que los jóvenes accedieron.

5.1. Muestra del estudio

La población objetivo en la investigación son los egresados que son jóvenes; específicamente, que se encuentren en el rango de edad desde los 21 años hasta los 30 años. Por ello, se tomó como muestra a aquellos que cuentan con al menos un año de egreso al momento de la encuesta. Se excluyeron a egresados que al año del II Censo Nacional Universitario 2010 habían acumulado 3 o más años de atraso en su carrera. También se excluyeron a los estudiantes mayores de 25, 26 y 27 años en su

último año de estudios, según duración de la carrera (5, 6 o 7 años, respectivamente). Ello con la intención de evitar sesgos relacionados a estudios superiores previos o experiencia laboral previa.

Un aspecto a considerar es sobre el sesgo de selección, pues, se tiene que hacer una corrección de heckman en la muestra, porque solo se podrá observar la sobreeducación a aquellos egresados que alguna vez han trabajado, o sea que han tenido un primer empleo, independientemente si se encuentran ocupados o no al momento de la encuesta. Como se observará en los resultados, del total de la muestra que son 10,295 se seleccionaron 9,612 para el estudio, quienes son los que han trabajado en un primer empleo. Entonces, los 683 restantes son aquellos egresados que nunca han laborado, por lo que no hay pérdidas muestrales.

5.2. Variables y estadísticas descriptivas

Para el cálculo de la variable sobreeducación, se tuvo que usar, adicionalmente, la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2014 para extraer de esta encuesta los años de educación según el Código de Ocupación. Se utilizó esta base de datos solo para los jóvenes desde los 21 años hasta los 30 años para que el corte de edades sea igual al de la Encuesta de Egresados.

En la ENAH, sí se observan distintos años de educación para cada ocupación, a diferencia de la Encuesta de egresados en la que los años de educación varía muy poco. Esto sucede, porque en la ENAH se encuentran los jóvenes con distintos niveles educativos desde inicial, primario, secundario, técnico, universitario o de posgrado, en contraste de la Encuesta de egresados en la que solo se cuenta con egresados universitarios que tienen como mínimo dieciséis años de educación.

Para tener un mejor ajuste de la media, moda y mediana, se decidió por utilizar una categorización de ocupación agregada a 2 dígitos. Así, se denota que hay un mayor número de observaciones por categoría ocupacional. El listado de los años de educación por categoría ocupacional se encuentra en el Anexo 1.

En la siguiente tabla N°3, se muestra las variables que se utilizaron en el estudio y la forma en que se miden. Asimismo, se detalla la forma de construcción de cada variable independiente.

Tabla N° 3 Variables y su medición

Variables	Medición
Variable dependiente	
Sobreeducación	Variable dicotómica. Sobreeducación =1 si el joven egresado universitario se encuentra sobreeducado según el indicador de Clogg; =0 si se encuentra adecuadamente empleado
	Variable dicotómica. Sobreeducación =1 si el joven egresado universitario se encuentra sobreeducado según el indicador de Grip; =0 si se encuentra adecuadamente empleado
	Variable dicotómica. Sobreeducación =1 si el joven egresado universitario se encuentra sobreeducado según la mediana; =0 si se encuentra adecuadamente empleado
	Variable dicotómica. Sobreeducación=1 si el joven egresado universitario se encuentra sobreeducado según su autoreporte; =0 si se encuentra adecuadamente empleado.
Variables independientes	
Características personales	
Sexo	Hombre= 1; mujer=0
Proxy de edad	Resta entre el año de egreso menos al año de la encuesta
Si es migrante	Si cambió el lugar de nacimiento=1; de otra manera=0
Si vive en lima	Si vive en lima=1; de otra manera=0
Grupo de carrera estudiada	Ingeniería, Industria y Construcción Humanidades y Arte Educación Ciencias de la Salud Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación Agropecuaria y Veterinaria
Región donde vive	Costa Sierra Selva
Etnicidad	Blanco Mestizo Otro
Meses de prácticas pre profesionales	Número de meses que realizaron prácticas pre profesionales
Características socioeconómicas	
Máximo nivel educativo entre el padre y la madre	Primaria Secundaria Superior no universitaria Superior universitaria Posgrado
Número de miembros del hogar	Número de miembros del hogar

Índice físico de la vivienda	<p>Mediante el Análisis de Correspondencias Múltiples⁷ se halló un índice. Las preguntas que se utilizaron son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material predominante exteriores en las paredes exteriores de la vivienda: ladrillo, piedra, adobe, quincha, piedra con barro, madera, estera, otro. - Material predominante en los pisos de la vivienda: parquet, láminas asfálticas, losetas, madera, cemento, tierra, otro. - Material predominante en los techos de la vivienda: concreto armado, madera, tejas, planchas de calamina, fibra de cemento, caña, estera, paja, otro. - Número de habitaciones que se usan exclusivamente para dormir.
Datos sobre la universidad	
Gestión de la universidad	Estudió en una universidad pública=1; de otra manera=0
Certificación de calidad educativa emitida por el SINEACE ⁸	Si la universidad cuenta con la certificación de calidad educativa SINEACE=1; de otra manera=0
Certificación de calidad ISO	Si la universidad cuenta con la certificación ISO=1; de otra manera=0
Si tiene convenios o alianzas internacionales	Si la universidad tiene convenios o alianzas internacionales=1; de otra manera=0
Índice de competencias	<p>Mediante el Análisis de Correspondencias Múltiples⁹ se halló un índice. Las competencias son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominar el área de disciplina - Rendir bajo presión y cumplir ciertos objetivos - Coordinar actividades - Trabajar en equipo - Tener liderazgo - Utilizar herramientas informáticas básicas - Utilizar software específico de la carrera - Presentar en público productos, ideas e informes - Redactar informes o documentos - Leer, escribir y hablar en idioma extranjero - Conocimientos básicos de otros campos o disciplinas - Tener pensamiento crítico

⁷ El método de análisis de correspondencia se utiliza para hacer un índice para el caso de variables categóricas como lo son las preguntas sobre la vivienda del egresado. La metodología es la siguiente: primero, se realiza el comando en STATA que es mca para las variables que se necesita unir en un índice. Segundo, se predice con el comando predict. Luego, se revisa que el porcentaje por la primera dimensión sea considerable. Finalmente, se comprueba la validez del índice realizando pruebas de correlación.

⁸ Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE)

⁹ El método de análisis de correspondencia se utiliza para hacer un índice para el caso de variables categóricas como lo son las preguntas sobre las competencias de los egresados. La metodología es la siguiente: primero, se realiza el comando en STATA que es mca para las variables que se necesita unir en un índice. Segundo, se predice con el comando predict. Luego, se revisa que el porcentaje por la primera dimensión sea considerable. Finalmente, se comprueba la validez del índice realizando pruebas de correlación.

Índice de calificación de la enseñanza	Promedio simple de: <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de profesores - Grado de acceso a ellos - Grado de actualización de conocimientos - Preparación de clases - Proceso de matrícula e inscripción de asignaturas - Trámites administrativos generales - Atención al personal administrativo
Datos del puesto de trabajo	
Puesto público	Si el puesto pertenece al sector público=1; de otra manera=0
Sector económico al que pertenece la empresa en la que labora	De acuerdo al CIIU ¹⁰ : <ul style="list-style-type: none"> - Manufactura - Suministro de electricidad y agua - Construcción - Comercio - Transporte y comunicaciones - Actividades financieras y de seguros - Servicios - Actividades profesionales, científicas y técnicas - Administración pública y órganos extraterritoriales

Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

En la tabla N° 4, se puede observar las estadísticas descriptivas por cada variable. En el caso de la variable dependiente, la mayor incidencia de sobreeducación sucede cuando se mide utilizando la mediana (72.96%). Asimismo, en cada medición la sobreeducación sobrepasa el 43% de la muestra.

Según lo encontrado, con respecto a las características personales, se cuenta con más mujeres que hombres. El 86.23% de los egresados no son migrantes. El 45.83% estudió carreras que pertenecen al grupo de Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho. En promedio, los egresados universitarios realizaron 11 meses de prácticas pre profesionales.

Considerando las características socioeconómicas, en promedio, el nivel educativo máximo entre el padre y la madre es el de superior universitaria (39.48%). Además, el número de miembros del hogar es de 5 personas en promedio.

Con respecto a información sobre la universidad en la que estudió el egresado, el 46.22% cuenta con una gestión pública. Solo el 16.22% de universidades encuestadas cuenta con certificación de calidad educativas SINEACE y el 20.76% con certificación de calidad ISO. Por otro lado, el 91.91% de las universidades encuestadas tiene convenios o alianzas internacionales.

¹⁰ Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas.

La mayoría de los puestos laborales de los egresados universitarios pertenecen al sector privado. En relación a sectores económicos, el 32.01% de los puestos pertenece al sector de Servicios.

Tabla N° 4 Estadísticas de las variables

Variable dependiente	
Sobreeducación	Según el indicador de Clogg Sobreeducado: 43.08% Adecuadamente empleado: 56.92%
	Según el indicador de Grip Sobreeducado: 45.21% Adecuadamente empleado: 54.79%
	Según la mediana Sobreeducado: 72.96% Adecuadamente empleado: 27.04%
	Según su autoreporte Sobreeducado: 44.95% Adecuadamente empleado: 55.05%
VARIABLES INDEPENDIENTES	
Características personales	
Sexo	Hombre: 43.28% Mujer: 56.72%
Proxy de edad	Media: 2.24 Desviación estándar: 1.16 Mínimo: 0 Máximo: 8
Si es migrante	Si es migrante: 13.77% No es migrante: 86.23%
Si vive en lima	Si vive en lima: 40.29% No vive en lima: 59.71%
Grupo de carrera estudiada	Ingeniería, Industria y Construcción: 24.23% Humanidades y Arte: 1.79% Educación: 7.46% Ciencias de la Salud 13.6% Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho: 45.83% Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación: 4.11% Agropecuaria y Veterinaria 2.99%
Región	Costa: 64.04% Sierra: 31.61% Selva: 4.35%
Etnicidad	Blanco: 7.38% Mestizo: 78.04% Otro: 14.57%
Meses de prácticas pre profesionales	Media: 10.62 Desviación estándar: 6.45 Mínimo: 1 Máximo: 24
Características socioeconómicas	

Máximo nivel educativo entre el padre y la madre	Sin nivel: 0.23% Inicial: 0.14% Primaria: 6.65% Secundaria: 23.45% Superior no universitaria: 23.48% Superior universitaria: 39.48% Posgrado: 6.3%
Número de miembros del hogar	Media: 4.42 Desviación estándar: 1.78 Mínimo: 1 Máximo: 20
Datos sobre la universidad	
Universidad pública	Universidad pública: 46.22% Universidad privada: 53.78%
Certificación de calidad educativa emitida por el SINEACE ¹¹	Si cuenta con SINEACE: 16.22% No cuenta con SINEACE: 83.78%
Certificación de calidad ISO	Si cuenta con certificación ISO: 20.76% No cuenta con certificación ISO: 79.24%
Si tiene convenios o alianzas internacionales	Si tiene convenios internacionales: 91.91% No tiene convenios internacionales: 8.09%
Datos del puesto de trabajo	
Puesto público	Puesto pertenece al sector público: 1.42% Puesto pertenece no pertenece al sector público: 98.58%
Sector económico al que pertenece la empresa en la que labora	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; minas: 3.88% Manufactura: 6.28% Suministro de electricidad y agua: 0.79% Construcción: 4.38% Comercio: 10.43% Transporte y comunicaciones: 7.06% Actividades financieras y de seguros: 7.27% Servicios: 32.01% Actividades profesionales, científicas y técnicas: 14.35% Administración pública y órganos extraterritoriales: 13.55%

Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

En la tabla N° 5, se puede observar las relaciones bivariadas entre los indicadores individuales, familiares, de la universidad y del puesto de trabajo en el que laboran para los egresados universitarios sobreeducados y los adecuadamente empleados. Cuando se realizó el análisis con las diferentes mediciones de sobreeducación no se encontraron mayores diferencias, es así que en esta tabla, solo se estudia la sobreeducación medida con el indicador de Clogg.

Se observa que no hay muchas distinciones entre sobreeducados y adecuadamente empleados en el caso de las variables género, proxy de edad, si es migrante o si vive

¹¹ Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE)

en Lima. Sin embargo, los sobreeducados han estudiado en mayor proporción carreras de Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho que el otro grupo; y en menor proporción carreras de Ciencias de la Salud y Educación.

Con respecto a los meses de prácticas pre profesionales, los adecuadamente empleados tienen en promedio más meses (11.2) que los sobreeducados (9.93). Aunque, cabe indicar que estos hallazgos varían mucho, pues la desviación estándar es alta.

Tanto el máximo nivel educativo entre el padre y madre del egresado como el número de miembros del hogar no varía para la condición de sobreeducación.

Con respecto a los datos de la universidad, la gestión de la universidad, los sobreeducados estudiaron en universidades privadas en mayor proporción que los adecuadamente empleados. Asimismo, los sobreeducados estudiaron en universidades con menos certificaciones SINEACE e ISO que el otro grupo.

Finalmente, en relación al sector económico al que pertenece el puesto laboral, los sobreeducados trabajan en mayor proporción en los siguientes sectores: Comercio; Servicios; Actividades científicas, profesionales y técnicas; y Administración pública y órganos extraterritoriales. En cambio, los adecuadamente empleados se concentran mayoritariamente en el sector de Servicios.

Tabla N° 5 Estadísticas de las variables según incidencia de sobreeducación

		Indicador de Clogg	
		Sobreeducados	Adecuadamente empleados
Características personales			
Género	Masculino	45.36%	42.73%
	Femenino	54.64%	57.27%
Proxy de edad	Media	2.18	2.38
	Desviación estándar	1.16	1.15
	Mínimo	0	0
	Máximo	8	8
Si es migrante	Si	14.63%	13.28%
	No	85.37%	86.72%
Si vive en Lima	Si	37.38%	42.32%
	No	62.62%	57.68%
Grupo de carrera estudiada	Agropecuaria y Veterinaria	2.95%	2.90%
	Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	3.25%	4.70%

	Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho	57.92%	37.23%
	Ciencias de la Salud	5.57%	19.27%
	Educación	2.80%	11.10%
	Humanidades y Arte	1.92%	1.57%
	Ingeniería, Industria y Construcción	25.59%	23.23%
Región	Costa	60.18%	66.17%
	Sierra	35.05%	29.41%
	Selva	4.77%	4.42%
Etnicidad	Blanco	6.93%	7.04%
	Mestizo	76.37%	79.66%
	Otro	16.69%	13.30%
Meses de prácticas pre profesionales	Media	9.93	11.2
	Desviación estándar	6.27	6.59
	Mínimo	1	1
	Máximo	24	24
Características socioeconómicas			
Máximo nivel educativo entre el padre y la madre	Sin nivel	0.27%	0.22%
	Inicial	0.19%	0.11%
	Primaria	7.16%	6.47%
	Secundaria	24.07%	23.37%
	Superior no universitaria	23.85%	23.32%
	Superior universitaria	38.36%	39.82%
	Posgrado	5.90%	6.43%
Número de miembros del hogar	Media	4.44	4.41
	Desviación estándar	1.81	1.78
	Mínimo	1	1
	Máximo	20	20
Datos de la universidad			
Gestión de la universidad	Pública	44.79%	47.62%
	Privada	55.21%	52.38%
Certificación SINEACE	Si	15.27%	17.21%
	No	84.73%	82.79%
Certificación ISO	Si	20.10%	21.41%
	No	19.90%	78.59%
Convenios o alianzas internacionales	Si	92.23%	91.82%
	No	7.77%	8.18%
Datos del puesto de trabajo			
Puesto público	Si	1.22%	1.74%
	No	98.78%	98.26%
Sector económico al que pertenece la empresa en la que labora	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; minas	3.36%	4.27%
	Manufactura	6.55%	6.08%
	Suministro de electricidad y agua	0.97%	0.66%

	Construcción	5.89%	3.23%
	Comercio	16.05%	6.17%
	Transporte y comunicaciones	8.59%	5.90%
	Actividades financieras y de seguros	5.67%	8.49%
	Servicios	19.45%	41.52%
	Actividades profesionales, científicas y técnicas	17.43%	12.02%
	Administración pública y órganos extraterritoriales	16.04%	11.66%

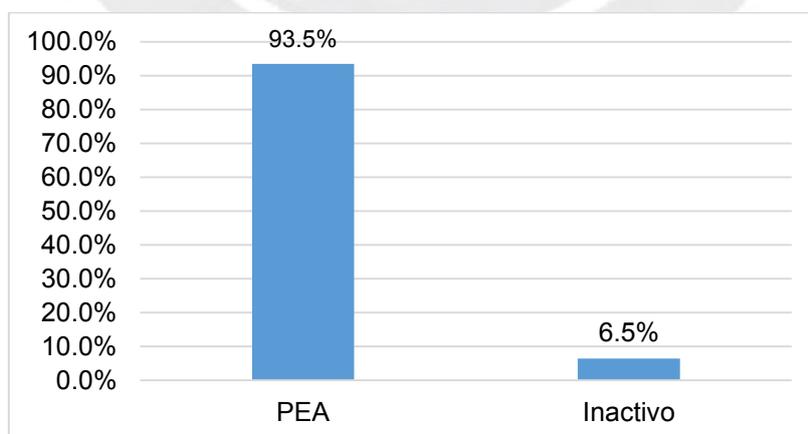
Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

6. Características del fenómeno de la sobreeducación en el primer empleo

Utilizando la Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades, se procederá a caracterizar a los egresados universitarios de acuerdo a sus condiciones de actividad y a su condición de egresados al momento de la encuesta. Cabe mencionar que estas dos características son independientes de la variable dependiente de la sobreeducación, pues para calcularla solo se necesita saber si alguna vez el egresado trabajó; o sea, obtuvo su primer empleo.

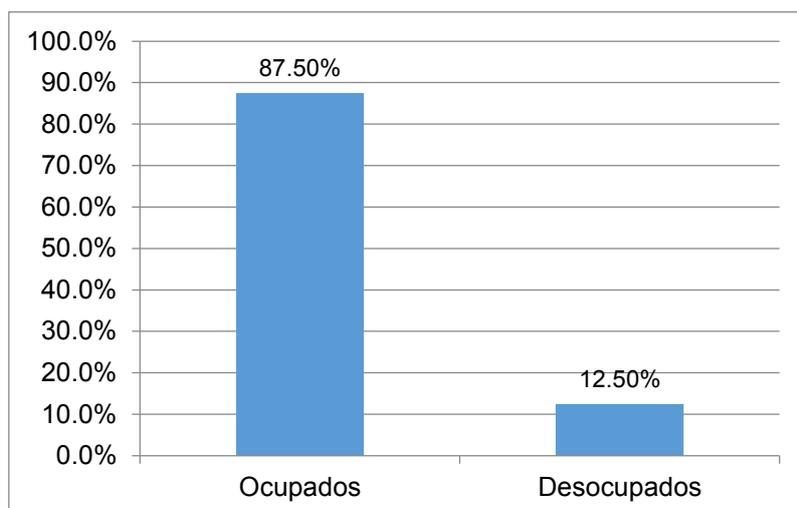
Con respecto a su condición de actividad, el 93.5% de los egresados universitarios pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA) y el 6.5% restante se encuentran inactivos. Asimismo, el 87.5% de los encuestados se encuentran ocupados y el 12.5%, desocupados.

Gráfico N° 4 Egresados universitarios según su condición de actividad (%)



Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

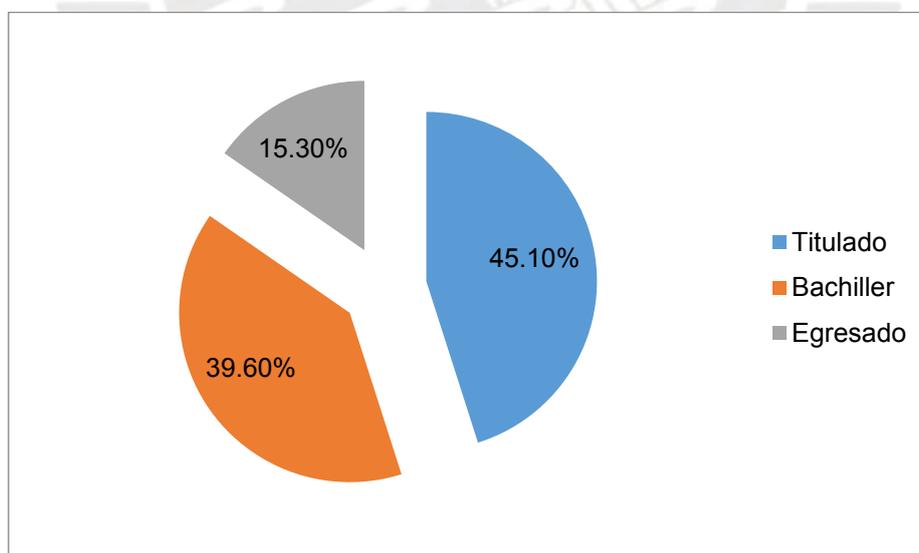
Gráfico N° 5 Egresados universitarios ocupados y desocupados (%)



Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

Con respecto a su condición de egresados, del número total de egresados universitarios que pertenecen a la PEA, 45.1% cuentan con título profesional, 39.6% se encuentran en condición de bachiller y 15.3% continúan como egresados.

Gráfico N° 6 PEA según grado académico (%)



Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

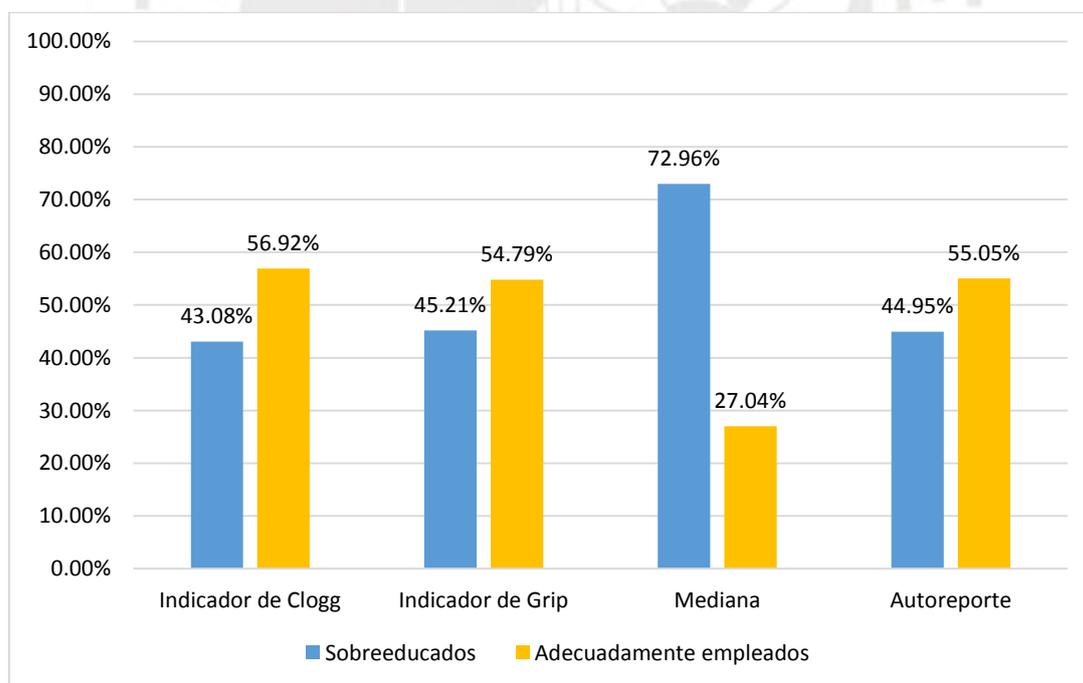
6.1. Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo

En la presente investigación, se busca encontrar los factores que determinan el desajuste educativo en la inserción inicial de los jóvenes egresados universitarios al mercado de trabajo.

Es importante aclarar que se considera como objeto de estudio a todos aquellos egresados que alguna vez han trabajado; es decir, que han tenido un primer empleo, independientemente si se encuentran trabajando al momento de la encuesta. Se encontró que de los 10,295 egresados universitarios, 683 nunca habían laborado. Este pequeño grupo no fue considerado para los análisis.

La incidencia de la sobreeducación será evaluada a través de los cuatro indicadores nombrados en la metodología. De acuerdo al indicador de Clogg, se encuentra que 43.08% de los egresados universitarios ocupados se encuentran sobreeducados y 56.92%, adecuadamente empleados.

Gráfico N° 7 Incidencia de la sobreeducación en jóvenes egresados usando el indicador de Clogg, Grip, mediana y autoreporte (%)



Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

De acuerdo con el indicador de Grip, 45.21% de los egresados universitarios ocupados se encuentran sobreeducados y 54.79%, adecuadamente empleados. Si se realiza el análisis comparando la mediana de los años de educación con los años efectivos de educación de los egresados, se encuentra una mayor proporción de sobreeducados que en el caso de los indicadores de Clogg y Grip: el 72.96% de los egresados universitarios ocupados se encuentran sobreeducados y el 27.04% restante, adecuadamente empleados. De acuerdo con el autoreporte, el número de egresados adecuadamente empleados (55.05%) es mayor que el número de sobreeducados (44.95%).

6.2. Incidencia de la sobreeducación por tipo de trabajo en el primer empleo

Cuando se estudia la incidencia de la sobreeducación por tipo de trabajo, se encuentra que mayoritariamente los jóvenes egresados universitarios ocupados sobreeducados y adecuadamente empleados se encuentran en la categoría de empleados. En la siguiente tabla N° 6, se aprecia específicamente la incidencia de la sobreeducación de acuerdo a las cuatro metodologías analizadas.

Tabla N° 6 Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo de jóvenes egresados universitarios ocupados por tipo de trabajo, según el indicador de Clogg, de Grip, mediana y autoreporte (%)

	Incidencia	Clogg	Grip	Mediana	Autoreporte
Empleado	Sobre.	88.92%	89.29%	92.53%	89.20%
	Adec.	93.74%	93.62%	89.33%	93.67%
Trabajador independiente	Sobre.	6.34%	6.15%	4.55%	6.94%
	Adec.	5.29%	5.41%	8.97%	4.77%
Empleador o patrono	Sobre.	2.30%	2.24%	1.46%	1.87%
	Adec.	0.93%	0.93%	1.69%	1.24%
Trabajador del hogar	Sobre.	0.08%	0.06%	0.04%	0.04%
	Adec.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Trabajador familiar no remunerado	Sobre.	0.51%	0.49%	0.32%	0.32%
	Adec.	0.03%	0.03%	0.02%	0.02%
Obrero	Sobre.	1.85%	1.78%	1.10%	1.10%
	Adec.	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

De acuerdo a las cuatro metodologías, se encuentra que la categoría laboral en la que se encuentra la mayoría de egresados universitarios es la de empleado. La incidencia

varía entre 88.92% a 92.53%. En el caso de los egresados adecuadamente empleados, también la categoría laboral más frecuente es la de empleado.

La siguiente categoría que concentra a más egresados universitarios, tanto en el estado de sobreeducados como adecuadamente empleados, es la de trabajador independiente. La concentración varía entre 4.55% a 6.94% para los sobreeducados y entre 4.77% a 8.97% para el otro estado.

La otra categoría que resalta es la de empleador o patrono, que varía para los sobreeducados entre 1.46% y 2.30%; y para los adecuadamente empleados, entre 0.93% y 1.24%.

Se infiere, entonces, que independientemente del tipo de medición que se utilice, la categoría laboral de empleado es la más propensa a presentar sobreeducación, en relación a las otras categorías.

6.3. Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo por grupo de ocupación

De acuerdo a la clasificación propuesta por la encuesta por grupo de ocupación, se divide a los egresados universitarios ocupados. Utilizando el indicador de Clogg, se encontró que el 20.26% los egresados sobreeducados pertenecen al grupo de funcionarios, gerentes y profesionales. De los egresados que se encuentran adecuadamente empleados, el 60.43% pertenece al mismo grupo.

Tabla N° 7 Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo de jóvenes egresados universitarios ocupados por grupo de ocupación, según el indicador de Clogg, de Grip, mediana y autoreporte (%)

	Incidencia	Clogg	Grip	Mediana	Autoreporte
Funcionarios, gerentes y profesionales	Sobre.	20.26%	20.56%	26.97%	20.26%
	Adec.	60.43%	61.70%	86.27%	60.43%
Empleados de oficina	Sobre.	18.14%	17.60%	25.55%	18.14%
	Adec.	20.96%	21.51%	4.40%	20.96%
Técnicos y trabajadores asimilados	Sobre.	48.98%	49.68%	38.47%	48.98%
	Adec.	15.89%	14.07%	7.79%	15.89%
Trabajadores de servicios personales	Sobre.	5.68%	5.46%	4.06%	5.68%
	Adec.	1.21%	1.22%	0.64%	1.21%
Obreros de manufactureras, construcción	Sobre.	1.78%	1.74%	1.23%	1.78%
	Adec.	0.27%	0.25%	0.09%	0.27%
Conductores de medios de	Sobre.	0.47%	0.45%	0.31%	0.47%

transporte	Adec.	0.09%	0.10%	0.13%	0.09%
Vendedor ambulante	Sobre.	0.81%	0.80%	0.65%	0.81%
	Adec.	0.27%	0.26%	0.13%	0.27%
Trabajadores no calificados	Sobre.	3.04%	2.91%	2.13%	3.04%
	Adec.	0.66%	0.67%	0.49%	0.66%
Trabajadores del hogar	Sobre.	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%
	Adec.	0.05%	0.05%	0.01%	0.04%
Otro	Sobre.	0.75%	0.72%	0.55%	0.75%
	Adec.	0.16%	0.16%	0.05%	0.16%

Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

De acuerdo al indicador de Grip, el 49.68% de los egresados universitarios sobreeducados se encuentran en el grupo de técnicos y trabajadores asimilados. Le sigue el grupo de funcionarios, gerentes y profesionales con 20.56% y 17.60% con empleados de oficina. En cuanto a los egresados adecuadamente empleados, la mayoría (61.70%) pertenece al grupo de funcionarios, gerentes y profesionales, 21.51% son empleados de oficina y 14.07% son técnicos y trabajadores asimilados.

Si se usa el indicador de la mediana, se halla un resultado parecido al encontrado con la utilización del indicador de Grip. El 38.47% de los egresados universitarios sobreeducados pertenecen al grupo de técnicos y trabajadores asimilados.

Si se usa la medida del autoreporte, se encuentran resultados parecidos a los hallados con el uso de los otros indicadores. La mayor cantidad de sobreeducados se encuentra en el grupo de Técnicos y trabajadores asimilados (48.98%).

6.4. Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo por grupo de carreras

Cuando se analiza la incidencia de la sobreeducación en el primer empleo de acuerdo al grupo de carreras, se encuentra que según el indicador de Clogg, los egresados universitarios sobreeducados y adecuadamente empleados mayoritariamente pertenecen al grupo de Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho. En el grupo de Ingeniería, Industria y Construcción también se encuentran aproximadamente el 23% de los egresados universitarios.

Tabla N° 8 Incidencia de la sobreeducación en el primer empleo de jóvenes egresados universitarios ocupados por grupo de carreras según el indicador de Clogg, de Grip, mediana y autoreporte (%)

	Incidencia	Clogg	Grip	Mediana	Autoreporte
Agropecuaria y Veterinaria	Sobre.	2.95%	3.90%	3.56%	3.58%
	Adec.	2.90%	2.12%	1.20%	2.39%
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	Sobre.	3.25%	3.44%	4.50%	4.15%
	Adec.	4.70%	4.60%	2.93%	4.02%
Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho	Sobre.	57.92%	55.68%	48.49%	49.24%
	Adec.	37.23%	38.27%	39.82%	43.62%
Ciencias de la Salud	Sobre.	5.57%	7.62%	6.27%	8.69%
	Adec.	19.27%	18.11%	32.52%	17.19%
Educación	Sobre.	2.80%	2.67%	10.18%	8.28%
	Adec.	11.10%	11.53%	0.36%	6.91%
Humanidades y Arte	Sobre.	1.92%	1.86%	1.87%	2.06%
	Adec.	1.57%	1.60%	1.30%	1.44%
Ingeniería, Industria y Construcción	Sobre.	25.59%	24.82%	25.13%	24.01%
	Adec.	23.23%	23.77%	21.87%	24.44%

Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades (2014)
Elaboración propia

Según el indicador de Grip, se encuentra que al igual que en el caso del uso del indicador de Clogg, el 55.68% de sobreeducados se encuentran en el grupo de Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho. El 38.27% de los egresados adecuadamente empleados pertenecen al mismo grupo.

Con la metodología de la mediana se encuentra, al igual que en los análisis con el uso de los indicadores de Clogg y Grip, que el mayor número de sobreeducados (48.49%) pertenecen al grupo de Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho. El 39.82% de los egresados adecuadamente empleados también pertenece al mismo grupo. Con la medida del autoreporte también se hallaron resultados parecidos.

7. Análisis de resultados

Para evaluar las variables que influyen en la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en su primer empleo, se realizó una regresión en dos etapas. En la primera, se estima la ecuación de participación laboral en su primer empleo, pues no se puede observar la sobreeducación en aquellos egresados que nunca han laborado, y en la segunda, se analiza los determinantes de la sobreeducación según las cuatro mediciones que se explicaron en el capítulo 4. La primera etapa es importante, pues se refiere a la ecuación de selección; esto quiere decir, que para que un egresado universitario se pueda encontrar sobreeducado o no en su primer empleo, primero debe haber laborado en un primer empleo; por esta razón, hay una selección. El modelo econométrico que se utilizó es Heckman-Probit, el cual es el más apropiado para evaluar la hipótesis.

Cabe mencionar que cuando se realizaron las medidas del desajuste educativo con las cuatro metodologías en el caso de los jóvenes egresados universitarios en su primer empleo, solo se identificó a aquellos que se encontraban sobreeducados y adecuadamente empleados. No se registró a egresados universitarios subeducados.

Se realizaron dos estimaciones debido a la colinealidad: una cuenta con los campos de carrera que estudiaron los egresados universitarios y la otra, con los sectores económicos a los que pertenecen los puestos laborales de los egresados.

En las tablas N° 9 y 10, se muestran las dos estimaciones. La relevancia de estas tablas se justifica en el signo, la significancia y el número de observaciones por cada modelo. Como se puede ver, se utilizaron como variables independientes las variables que se analizaron anteriormente y que se extrajeron del marco teórico y empírico.

Tabla N° 9 Estimación (1) Heckman - Probit de los determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Campo de Carrera

Variables	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Sobreeducación				
Universidad pública	-0.065*	-0.066*	0.021	0.000
Certificación de calidad ISO	-0.028	-0.039	-0.065	-0.179***
Certificación de calidad SINEACE	-0.075	-0.058	-0.026	-0.003
Si tiene convenios interna.	-0.047	-0.038	-0.137**	-0.046
Si es migrante	0.067	0.061	-0.016	-0.054
Si vive en lima	-0.037	0.016	-0.077*	-0.173***
Género	0.015	0.015	-0.119**	-0.036
Costa	-0.112	-0.177*	-0.173*	-0.169*
Sierra	0.018	-0.015	-0.068	-0.196**

Mestizo	-0.085*	-0.076*	-0.034	-0.094*
Blanco	-0.132*	-0.111	-0.029	-0.062
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				
Inicial	0.304	0.255	0.146	0.399
Primaria	0.235	0.268	0.484*	-0.100
Secundaria	0.192	0.217	0.401	-0.213
Superior no universitaria	0.183	0.205	0.419	-0.245
Superior universitaria	0.109	0.131	0.282	-0.316
Posgrado	0.070	0.074	0.234	-0.365
Meses de prácticas pre profesionales	-0.009**	-0.008**	-0.017***	-0.022***
Campo de Carrera				
Agropecuaria y Veterinaria	0.647***	0.782***	1.309***	0.397***
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	0.496***	0.350***	1.050***	0.284**
Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho	1.017***	0.760***	1.065***	0.475***
Educación	-0.110	-0.378***	2.238***	0.446***
Humanidades y Arte	0.838***	0.564***	1.012***	0.577***
Ingeniería, Industria y Construcción	0.757***	0.512***	1.002***	0.293***
Puesto público	-0.153	-0.187	0.113	-0.218*
Constante	-0.811**	-0.557*	-0.255	0.338
Primer empleo				
Proxy de edad	0.311***	0.313***	0.300***	0.316***
Género	0.233***	0.237***	0.239***	0.239***
Número de miembros del hogar	0.008	0.007	0.006	0.004
Índice físico	-0.070	-0.064	-0.071	-0.033
Índice de competencias	0.086*	0.092*	0.099*	0.100*
Constante	0.701***	0.696***	0.731***	0.704***
Athrho	1.414***	1.510***	1.430**	1.972**
N	9099	9099	9099	9099

***Significancia al 1%, **significancia al 5%, *significancia al 10%

Tabla N° 10 Estimación (2) Heckman - Probit de los determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Sector Económico

Variables	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Sobreeducación				
Universidad pública	-0.139***	-0.129***	-0.118**	0.030
Certificación de calidad ISO	0.004	-0.010	-0.012	-0.170***
Certificación de calidad SINEACE	-0.038	-0.032	-0.028	0.031
Si tiene convenios interna.	0.000	-0.001	-0.175**	-0.036
Si es migrante	0.088*	0.078*	0.007	-0.037
Si vive en lima	-0.037	0.009	-0.096*	-0.182***
Género	0.002	0.001	-0.078*	-0.043
Costa	-0.070	-0.147*	-0.150*	-0.179**

Sierra	0.055	0.008	-0.091	-0.200**
Mestizo	-0.070	-0.059	-0.110*	-0.122**
Blanco	-0.047	-0.034	-0.043	-0.069
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				
Inicial	0.423	0.415	0.030	0.255
Primaria	0.174	0.242	0.456	-0.151
Secundaria	0.151	0.208	0.365	-0.268
Superior no universitaria	0.169	0.222	0.353	-0.304
Superior universitaria	0.098	0.152	0.195	-0.383
Posgrado	0.078	0.114	0.124	-0.424
Meses de prácticas pre profesionales	-0.012***	-0.012***	-0.018***	-0.020***
Puesto público	-0.096	-0.142	0.084	-0.172
Sector Económico				
Manufactura	0.161	0.058	0.354**	0.115
Suministro de electricidad y agua	0.568**	0.465*	0.308	-0.117
Construcción	0.494***	0.387***	0.151	0.105
Comercio	0.754***	0.643***	0.482***	0.571***
Transportes y Comunicaciones	0.397***	0.282**	-0.185*	0.376***
Actividades financieras y de seguros	-0.021	-0.138	0.312**	0.300**
Servicios	-0.259**	-0.260**	-0.185*	-0.026
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0.406***	0.330***	-0.226*	-0.169*
Administración pública y órganos extraterritoriales	0.353***	0.295***	0.120	0.008
Constante	-0.281	-0.180	0.837**	0.653*
Primer empleo				
Proxy de edad	0.305***	0.307***	0.302***	0.311***
Género	0.241***	0.241***	0.226***	0.233***
Número de miembros del hogar	0.008	0.008	0.011	0.005
Índice físico	-0.060	-0.051	-0.071	-0.017
Índice de competencias	0.082*	0.088*	0.086*	0.099*
Constante	0.708***	0.703***	0.709***	0.711***
Athrho	1.386*	1.350**	0.736***	1.674**
N	9099	9099	9099	9099

***Significancia al 1%, **significancia al 5%, *significancia al 10%

En las tablas N° 11 y 12, se presentan los efectos marginales de la estimación probit de los determinantes de la sobreeducación en el primer empleo. En estas regresiones, los coeficientes hallados representan el impacto en puntos porcentuales en la sobreeducación, a diferencia de aquellos de la Tablas N° 9 y 10.

A continuación se realiza el análisis de los resultados con respecto a la tabla N° 11 en la que no se incluye el sector económico en el que labora el egresado universitario por motivos de colinealidad.

Se encontró que haber estudiado en una universidad pública disminuye la probabilidad de sobreeducación en 2.3 puntos porcentuales con el indicador de Clogg y en 2.4 puntos porcentuales con el indicador de Gripp. La significancia de la variable y su impacto negativo se explica en el sentido de que como las personas que contratan personal saben que los egresados universitarios no cuentan con experiencia laboral consideran a la universidad a la que asistieron como un indicador de productividad (Manrique y Yamada, 2017). Entonces, la gestión de la universidad es una señal de calidad educativa, como se plantea en la expansión de la Teoría de la Señalización. Haber asistido a una universidad pública disminuye la probabilidad de encontrarse sobreeducado en el primer empleo, pues los empleadores consideran a las universidades públicas como de buen nivel o buena calidad, específicamente por sus rigurosos exámenes de admisión, a diferencia de las universidades de mala calidad que fueron creadas después de la Ley de Promoción de la Inversión en Educación. Asimismo, es probable que los egresados más jóvenes hayan estudiado en estas universidades (Manrique y Yamada, 2017). Este resultado es respaldado por lo hallado en el trabajo de Manrique y Yamada (2017), quienes encontraron que haber estudiado en una universidad de gestión pública disminuía la probabilidad de encontrarse sobreeducado.

Además, se confirma parte de la hipótesis que indicaba que la sobreeducación era menor cuando se estudiaba en una universidad de gestión pública y se confirma lo señalado por Ordine y Rose (2009) que indican que la calidad educativa magnifica la complementariedad entre la educación y la capacidad o habilidad en el trabajo y la sobreeducación está influenciada por el entorno institucional del sistema de educación superior, el que, a su vez, determina el proceso de optimización que rige el desempeño de las universidades.

La otra variable que también recoge la calidad de la universidad es si cuenta con convenios internacionales. El impacto negativo en la probabilidad de la sobreeducación es de 4.3 puntos porcentuales. Entonces, si la universidad cuenta con convenios, la universidad será de mayor calidad. Lo cual también comprueba parte de la hipótesis. También contar con la certificación ISO disminuye la probabilidad de sobreeducación. Este resultado es distinto a cuando se analiza la variable de calidad de validación por el Sistema Nacional de Evaluación- Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), la cual no resulta significativa. Esto se puede deber a que muchas universidades tanto públicas como privadas cuentan con esta validación y a que los estándares con los que se evalúa esta acreditación no son tan minuciosos;

por lo tanto, no son una medida de calidad que tenga influencia sobre la sobreeducación.

El género también es significativo y tiene un efecto negativo al disminuir la probabilidad de encontrarse sobreeducado cuando se es hombre; por lo que, podría haber discriminación por género. Vivir en la Costa y ser mestizo también disminuye esta probabilidad. De la variable máximo nivel de educación entre el padre y la madre, solo se puede concluir para el caso de que sea nivel primaria que aumentaría la probabilidad de sobreeducación. Los meses de prácticas pre profesionales que realizaron los egresados universitarios disminuyen la probabilidad de sobreeducación entre 0.3 y 0.8 puntos porcentuales.

Con respecto a los grupos de carrera, los egresados universitarios que estudiaron las carreras que pertenecen a los grupos de Agropecuaria y Veterinaria; Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación; Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho; Humanidades y Arte; e Ingeniería, Industria y Construcción se encuentran más sobreeducados que los que estudiaron carreras del grupo de Ciencias de la Salud.

Según el autoreporte, que el puesto en el que labora sea público disminuye la probabilidad de sobreeducación. Esto puede suceder, porque normalmente los procesos de selección para puestos públicos tienden a ser más rigurosos en que se cumple un perfil determinado para el puesto.

Tabla N° 11 Estimación (1) Heckman - Probit de determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Campo de Carrera – Efectos marginales

Variables	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Universidad pública	-0.023*	-0.024*	0.007	0.000
Certificación de calidad ISO	-0.010	-0.014	-0.020	-0.067***
Certificación de calidad SINEACE	-0.027	-0.021	-0.008	-0.001
Si tiene convenios interna.	-0.016	-0.014	-0.043**	-0.017
Si es migrante	0.024	0.022	-0.005	-0.020
Si vive en lima	-0.013	0.006	-0.024*	-0.065***
Género	0.005	0.005	-0.037**	-0.013
Costa	-0.040	-0.065*	-0.054*	-0.063*
Sierra	0.007	-0.005	-0.021	-0.073**
Mestizo	-0.030*	-0.028*	-0.011	-0.035*
Blanco	-0.047*	-0.040	-0.009	-0.023
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				

Inicial	0.107	0.092	0.050	0.148
Primaria	0.083	0.097	0.157*	-0.038
Secundaria	0.067	0.078	0.132	-0.082
Superior no universitaria	0.064	0.074	0.138	-0.094
Superior universitaria	0.038	0.047	0.095	-0.120
Posgrado	0.024	0.026	0.079	-0.138
Meses de prácticas pre profesionales	-0.003**	-0.003**	-0.005***	-0.008***
Campo de Carrera				
Agropecuaria y Veterinaria	0.204***	0.287***	0.471***	0.142***
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	0.149***	0.119***	0.392***	0.100**
Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho	0.347***	0.278***	0.397***	0.172***
Educación	-0.026	-0.099***	0.634***	0.161***
Humanidades y Arte	0.277***	0.201***	0.379***	0.212***
Ingeniería, Industria y Construcción	0.245***	0.181***	0.376***	0.103***
Puesto público	-0.054	-0.068	0.035	-0.081*

***Significancia al 1%, **significancia al 5%, *significancia al 10%

En la tabla N° 12, se muestran los resultados de la regresión en la que solo se incluyen los sectores económicos a los que pertenecen las empresas en las que laboran los egresados universitarios, no se incluye el grupo de carrera estudiada por la colinealidad que se puede generar.

Al igual que en la primera estimación, se encontró que haber estudiado en una universidad de gestión pública disminuye la sobreeducación entre 3.9 y 5 puntos porcentuales. Entonces, la gestión de la universidad es una señal de calidad educativa que utilizan los empleadores al momento de contratar, al no contar con más señales por parte de los egresados.

Otra de las variables que recoge la calidad de las universidades es la certificación de calidad ISO que en el modelo de autoreporte es significativa y disminuye la probabilidad de sobreeducación en 6.3%. Asimismo, si la universidad tiene convenios internacionales también es significativa en el modelo de la mediana.

Por un lado, ser migrante aumenta la probabilidad de sobreeducación; por otro lado, pertenecer a la Costa disminuye esta probabilidad.

En los cuatro modelos, mientras más meses de prácticas pre profesionales que haya realizado el egresado disminuye su probabilidad de estar sobreeducado, pues se consideran las prácticas como parte de su experiencia laboral, por lo que al momento

de buscar su primer empleo, esta variable le ayuda a colocarse adecuadamente en el mercado laboral.

Con respecto a los sectores económicos, según las medidas de media y moda, los egresados cuyos puestos pertenecen a los sectores de Suministro de electricidad y agua y Construcción se encuentran más sobreeducados que aquellos que laboran en el sector de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y extracción de mina.

Para las cuatro mediciones de sobreeducación, el sector Comercio representa un sector donde los egresados se encuentran más sobreeducados que los del sector de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y extracción de mina, esto se puede deber a que en este sector se requiere en mayor proporción a trabajadores con estudios técnicos o de menor calificación. Al contrario, el sector de Servicios es un sector en que los egresados se encuentran menos sobreeducados que el sector de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y extracción de mina

Tabla N° 12 Estimación (2) Heckman - Probit de determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Sector Económico– Efectos marginales

Variables	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Universidad pública	-0.050***	-0.048***	-0.039**	0.011
Certificación de calidad ISO	0.001	-0.004	-0.004	-0.063***
Certificación de calidad SINEACE	-0.013	-0.012	-0.009	0.011
Si tiene convenios interna.	0.000	0.000	-0.058**	-0.013
Si es migrante	0.032*	0.029*	0.002	-0.014
Si vive en lima	-0.013	0.003	-0.032*	-0.067***
Género	0.001	0.000	-0.026*	-0.016
Costa	-0.025	-0.054*	-0.049*	-0.066**
Sierra	0.020	0.003	-0.030	-0.074**
Mestizo	-0.025	-0.022	-0.036*	-0.045**
Blanco	-0.017	-0.012	-0.014	-0.025
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				
Inicial	0.153	0.152	0.011	0.095
Primaria	0.062	0.088	0.154	-0.057
Secundaria	0.053	0.075	0.126	-0.101
Superior no universitaria	0.060	0.080	0.123	-0.115
Superior universitaria	0.034	0.055	0.070	-0.144
Posgrado	0.027	0.041	0.045	-0.159

Meses de prácticas pre profesionales	-0.004***	-0.004***	-0.006***	-0.007***
Puesto público	-0.034	-0.052	0.028	-0.064
Sector Económico				
Manufactura	0.060	0.022	0.108**	0.043
Suministro de electricidad y agua	0.219**	0.181*	0.096	-0.042
Construcción	0.190***	0.151***	0.049	0.039
Comercio	0.290***	0.250***	0.141***	0.218***
Transportes y Comunicaciones	0.152***	0.109**	-0.065*	0.144***
Actividades financieras y de seguros	-0.008	-0.051	0.097**	0.114***
Servicios	-0.087**	-0.093**	-0.066*	-0.010
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0.155***	0.128***	-0.081*	-0.061*
Administración pública y órganos extraterritoriales	0.134***	0.115***	0.040	0.003

***Significancia al 1%, **significancia al 5%, *significancia al 10%

En ambas estimaciones y en los cuatro modelos analizados, los meses de prácticas pre profesionales tienen un efecto negativo en la probabilidad de encontrarse sobreeducado el egresado universitario. Esto sucede porque realizar prácticas profesionales sirve de señal a los empleadores al momento de reclutar trabajadores para puestos específicos. Lo mismo sucede para el caso de la gestión de la universidad: haber estudiado en una universidad pública disminuye la probabilidad de sobreeducación.

Cabe mencionar que, en el caso de la ecuación de selección, en la cual la variable dependiente es si el egresado alguna vez ha trabajado; o sea, obtuvo su primer empleo, las variables independientes que fueron significativas son el proxy de edad, el género y el índice de competencias. Se halló que mientras más edad tenga el egresado universitario mayor probabilidad presentará de participar en el mercado de trabajo. Ser hombre también aumenta esta probabilidad. Presentar competencias adquiridas, entre ellas las blandas, aumenta su probabilidad de insertarse en el mercado laboral.

Finalmente, es necesario incluir los análisis comparativos con el modelo Probit usual para demostrar la idoneidad del método elegido. El método probit sin sesgo de selección arroja unos resultados parecidos a los encontrados con el modelo heckman probit, como se puede observar en el Anexo 2. Resultan significativas también las variables de gestión pública, algunas variables de calidad como si la universidad cuenta con convenios internacionales o si cuenta con certificación ISO, y algunas características personales como ser mestizo y vivir en la costa. Sin embargo, este

modelo no es correcto, pues asume que a todos los egresados universitarios se les puede evaluar la sobreeducación aunque no hayan obtenido ningún trabajo, cuando no es así, pues hay 683 egresados de la muestra que no han ingresado al mercado laboral.

8. Conclusiones

En el presente trabajo se estudió los factores que determinan la sobreeducación en el primer empleo en el caso específico de los jóvenes egresados universitarios. Se analizó qué variables afectaban a la probabilidad de encontrarse sobreeducados según cuatro definiciones: tres objetivas estadísticas y una subjetiva.

La prevalencia del desajuste educacional en este estudio es considerable, pues oscila entre el 43.08% y el 72.96%. En comparación con otros estudios elaborados en Perú como el de Rodríguez (2016) que encontró que la sobreeducación se encuentra en niveles de 16.4% a 33.9% para toda la población ocupada y en niveles de 38% a 73% para los trabajadores con educación superior, los porcentajes hallados para el caso de los egresados universitarios jóvenes es bastante alto. Si se compara con otros países, como con Colombia que es un país en vías de desarrollo, de acuerdo con Quejada y Ávila (2017), la tasa de sobreeducación en promedio es de 10.84% que se incrementa para personas jóvenes, empleados particulares o domésticos y no residentes en la Costa Caribe, las cifras halladas se encuentran un poco distantes.

Si se comparan las cifras con uno de los países desarrollados como España, donde, según Alonso (2017), el 32.6% de la población con educación universitaria se encontraba sobreeducada en el primer empleo en el 2014, como se trata de un país con el mercado de trabajo deteriorado, las cifras halladas para nuestro país se encuentran cercanas o parecidas.

Se planteó como hipótesis que las características personales de los egresados universitarios como su género (sobreeducación es mayor en mujeres), etnicidad (sobreeducación es menor en blancos), si es migrante (sobreeducación es mayor en migrantes), la región en la que vive, la educación máxima entre el padre y madre del egresado (sobreeducación es menor cuando el padre o madre es más educado); las características de la universidad en la que estudiaron como la gestión (sobreeducación es menor si la gestión es pública), si cuenta con certificaciones de calidad (sobreeducación es menor); la carrera estudiada; el tiempo realizado de prácticas pre profesionales (sobreeducación es menor a mayor tiempo); si su puesto laboral es

público; y el sector económico al que pertenece son variables determinantes de la sobreeducación en su primer empleo.

Luego de la aplicación empírica para el año 2014 con datos de la Encuesta Nacional a Egresados y Universidades se comprobó en parte la hipótesis. Se encontró que haber estudiado en una universidad pública disminuye la probabilidad de estar sobreeducado entre 2.3 y 5 puntos porcentuales según las distintas metodologías; este hallazgo es respaldado por Manrique y Yamada (2017). Haber estudiado en una universidad con certificación ISO y con convenios internacionales también disminuye la probabilidad de que el egresado se encuentre sobreeducado. El género también es significativo y tiene un efecto negativo al disminuir la probabilidad de encontrarse sobreeducado cuando se es hombre; por lo que podría haber discriminación por género.

En los cuatro modelos analizados, los meses de prácticas preprofesionales tienen un efecto negativo en la probabilidad de encontrarse sobreeducado el egresado universitario. Esto sucede porque realizar prácticas profesionales sirve de señal a los empleadores al momento de reclutar trabajadores para puestos específicos.

Con respecto a los grupos de carrera, los egresados universitarios que estudiaron las carreras que pertenecen a los grupos de Agropecuaria y Veterinaria; Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación; Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho; Humanidades y Arte; e Ingeniería, Industria y Construcción se encuentran más sobreeducados que los que estudiaron carreras del grupo de Ciencias de la Salud.

Para las cuatro mediciones de sobreeducación, el sector Comercio representa un sector donde los egresados se encuentran más sobreeducados que los del sector de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y extracción de mina, esto se puede deber a que en este sector se requiere en mayor proporción a trabajadores con estudios técnicos o de menor calificación. Al contrario, el sector de Servicios es un sector en que los egresados se encuentran menos sobreeducados que el sector de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y extracción de mina

Como se consideró en el marco teórico, en el mercado de trabajo hay un problema de información asimétrica tanto para los egresados universitarios como para los empleadores. Por esta razón, se trata de generar señales como la calidad educativa, que ayudan a controlar la falta de información que existe en el sistema.

Entonces, es importante mencionar que, como implicancia de política, se recomienda la creación de mejores índices de calidad para examinar el desempeño de las universidades. Asimismo, es importante la difusión de estas medidas de calidad para

que la información sea más completa para las personas que desean estudiar en alguna universidad. En ese sentido, los jóvenes tendrán herramientas para decidir no solo en qué universidad estudiar, sino que también cuál va a ser la carrera que se estudie, porque como se ve en los resultados la sobreeducación es un fenómeno que afecta de manera desigual a los grupos de carreras.

Asimismo, se propone la creación de índices de necesidad de los empleadores para que, desde la perspectiva de estos, se pueda analizar el perfil de egresados universitarios requerido según empresas. Esto responde a una mejora en el encuentro de la oferta y demanda laboral. Conocer los cambios y evolución de los requerimientos de personal genera oportunidades de mejora de oferta educativa tanto en cursos académicos como en cursos de actualización.

Según lo encontrado, la sobreeducación varía de acuerdo al sector económico; es decir, en algunos sectores, este fenómeno tiene mayor incidencia. Esto se puede deber a que en estos se requiere en mayor proporción de personal técnico que del universitario. Entonces, debe reconocerse la necesidad e importancia de los niveles técnicos mediante la promoción de institutos. De esta forma, se evita que se estudie una carrera universitaria cuando el mercado necesita de un técnico. Cabe mencionar que se debe revisar los permisos de cambio de algunos institutos técnicos a universidades, ascendiendo de nivel con el mismo esquema de formación, pues esto deteriora la calidad universitaria.

Es necesario incentivar que los estudiantes universitarios hagan prácticas pre profesionales. Como se vio, mientras más tiempo se realicen prácticas, hay menor probabilidad de encontrarse sobreeducado. Las prácticas pre profesionales cuentan como experiencia laboral para los empleadores. También sirven como señal cuando se presenta un proceso de reclutamiento, pues se puede preferir a un egresado universitario con experiencia en prácticas que uno sin la misma.

Finalmente, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) que empezó a funcionar a inicios del 2015 como la responsable del licenciamiento de universidades para ofrecer un servicio educativo de calidad se encuentra realizando una labor vital para procurar que se disminuya la brecha entre la oferta y demanda de trabajo mediante una disminución del desajuste educativo. Como este estudio se realizó para el 2014, los cambios que se vienen generando gracias a la SUNEDU no se pueden contabilizar. Sin embargo, se espera que el impacto que podría desempeñar la SUNEDU en la reducción de la sobreeducación en el primer empleo de los jóvenes egresados universitarios en estos últimos años sea positivo y

contundente, pues si se asegura la calidad universitaria, que funciona como una señal para los empleadores, los primeros empleos a los que accedan los egresados se encontrarían más adecuados a lo que estudiaron.



Bibliografía

- Albrecht, J. y S. Vroman (2002). A Matching Model with Endogenous Skill Requirements. *International Economic Review*, 43: 283-305.
- Alders, P. (2005). Human capital growth and destruction: the effect of fertility on skill obsolescence. *Economic Modelling*, 22(3), 503-520.
- Allen, J. y Van Der Velden, R. (2001). Educational Mismatches versus Skill Mismatches: Effects in Wages, Job Satisfaction and on-the- Job Search. *Oxford Economic Papers*, 53(3), 434-452.
- Alonso, S. (2017). La sobreeducación en España. Análisis aplicado al caso de la población con educación universitaria. Universidad de Cantabria.
- Baert, S., Cockx, B. y Verhaest, D. (2013). Overeducation at the Start of the Career: Stepping Stone or Trap? *Labour Economics*, 25, 123–140.
- Becker, G. (1964). Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. National Bureau of Economic Research, New York.
- Boll, C., Leppin, J.S. y Schömann, K. (2014). Who is overeducated and why? Probit and dynamic mixed multinomial logit analyses of vertical mismatch in East and West Germany. *SOEPpaper*, 661.
- Budría, S., y Moro-Egido, A. (2009). The overeducation phenomenon in Europe. *Revista Internacional de Sociología*, 329-345.
- Caroleo, F. E., y Pastore, F. (2015). Overeducation: a disease of the school-to-work transition system. *Italian Association for the Study of Comparative Economic Systems*, 1-25.
- Castro, J. y G. Yamada (2013). Evolución reciente de la calidad de la educación superior en el Perú: no son buenas noticias. En: Yamada, G. y J. Castro (eds.). *Calidad y Acreditación de la Educación Superior: retos urgentes para el Perú*. Lima: Universidad del Pacífico, Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria.
- Colletz, G., Sofer, C. y Sollogoub, M. (1995). Analyse économétrique du marché du travail des jeunes à partir de enquêtes d'insertion. Working Paper. Orleáns: Leo-CRESEP
- Didier Pino, N. (2014). Capital humano nominal, empleabilidad y credencialismo. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 7(2), 19-27.
- Dolton, P. y Silles, M. (2001). Over- education in the Graduate Labour Market: Some Evidence from Alumni Data. CEE Discussion Paper 09.
- Dolton, P. y Vignoles, A. (2000). The incidence and effects of overeducation in the U.K. graduate labour market. *Economics of Education Review*, 19, 179-198.
- Figuroa, A. (2006). El problema del empleo en una sociedad sigma. Departamento de Economía. Documento de trabajo 249.

- Gautier, P. A. (2002). Non-sequential search, screening externalities and the public good role of recruitment offices. *Economic Modelling*, 19(2), 179-196.
- Hartog, J. (2000). Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, 131-147.
- Herrera, J. (2005). Sobre y subeducación en el Perú urbano (1995-2002). En: Chacaltana, Juan et al (ed.). *Cambios globales y mercado laboral peruano: comercio, legislación, capital humano y empleo*. Lima, CIUP.
- Johnson, W. R. (1978). A Theory of Job Shopping. *Quarterly Journal of Economics*, 92, 261-277
- Jovanovic, B. (1979). Job Matching and the Theory of Turnover. *Journal of Political Economy* 87(5), 972-989.
- Lavado, P., Yamada, G., y Martínez, J. (2014). ¿Una promesa incumplida? La calidad de la educación superior universitaria y el subempleo profesional en el Perú.
- Leuven, E., y Ossterbeek, H. (2011). Overeducation and mismatch in the labor market. IZA, Discussion Paper Series 5523.
- Manrique, G. (2017). Los retornos a la sobreeducación en el Perú. En G. Yamada, & P. Lavado (Edits.), *Educación superior y empleo en el Perú: una brecha persistente* (págs. 91- 128). Lima: Universidad del Pacífico.
- Manrique, G., y Yamada, G. (2017). Determinantes y permanencia de la sobreeducación. En G. Yamada, & P. Lavado (Edits.), *Educación superior y empleo en el Perú: una brecha persistente* (págs. 129-156). Lima: Universidad del Pacífico.
- McGuinness, S. (2006). Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, 387-418.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. Nueva York: Columbia University Press.
- Ordine, P., y Rose, G. (2009). Overeducation and Instructional Quality: A Theoretical Model and Some Facts . *Journa of Human Capital*, 73-105.
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *¿Qué sabemos sobre los programas y políticas de Primer Empleo en América Latina?* Lima.
- Quejada, R. y Ávila, J. (2017). Sobreeducación en Colombia: un análisis de los determinantes y desajustes del mercado laboral en un contexto nacional y regional. *Trabajo y Sociedad*.
- Rahona, M. (2008). Un análisis del desajuste educativo en el primer empleo de los jóvenes. *Principios: estudios de economía política*, 45-70.
- Rubb, S. (2014). Factors influencing the likelihood of overeducation: a bivariate probit with sample selection framework. *Education Economics*, 22(2), 181-208.
- Rumberger, R. (1981). The rising incidence of overeducation in the U.S. Labor market. *Economics of Education Review*, 1, 293-314.

- Rodríguez, E. (2016). Sobreeducación en el mercado laboral: determinantes y consecuencias en el Perú, 2001-2011. *Revista Economía*, 33-101.
- Sattinger, M. (1993). Assignments models of the distribution of earnings. *Journal of Economic Literature*, 31, 831-880.
- Sicherman, N. y Galor, O. (1990). A Theory of Career Mobility. *Journal of Political Economy*, 98 (1), 160-192.
- Spence, M. (1973). Job Market Signalling. *Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-374
- Summerfield, F. y Theodossiou I. (2015). The scarring effects of recessions; overeducation and macroeconomic conditions at graduation.
- Thurow, L. (1975). Generating inequality. *The Journal of Human Resources*, 12(1), 92-102
- Thurow, L. (1983). Un modelo de competencia por los puestos de trabajo. En M. J. Piore (comp.), *Paro e inflación: perspectivas institucionales y estructurales*. Alianza editorial, Madrid.
- Tsang, M., y Levin, H. (1985). The economics of overeducation. *Economics of Education Review*, 4, 93-104.
- Van de Ven, W., y Van Pragg, B. (1981). The demand for deductibles in private health insurance: A probit model with sample selection. *Journal of Econometrics*, 229-252.
- Vedder, R., Denhart, M., Matgouranis, C., y Robe, J. (2010). From Wall Street to Wall-Mart: Why college graduates are not getting good jobs. *The Center for College Affordability and Productivity*.
- Verhaest, D., y Omev, E. (2010). The determinants of overeducation: different measures, different outcomes? *International Journal of Manpower*, 31, 608-625.
- Vobemer, J., y Schuck, B. (2016). Better overeducated than unemployed? The short- and long-term effects of an overeducated labour market re-entry. *European Sociological Review*, 32, 251-265.
- Yamada, G. (2007). Retornos a la educación superior en el mercado laboral: ¿vale la pena el esfuerzo? Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social – Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Yamada y Lavado (2017). *Educación superior y empleo en el Perú: una brecha persistente*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Waisgrais, S. (2005). Determinantes de la sobre-educación de los jóvenes en el mercado laboral argentino. Séptimo Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. ASET. Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo.

Anexos

Anexo 1: Categorías ocupacionales a 2 dígitos - Encuesta Nacional de Hogares 2014

Código de Ocupación a 2 dígitos	Descripción	Años de educación	Media	Desviación estándar	Mediana	Moda	N
1	OFICIALES	16	13.48	2.48	14	14	23
2	SUB-OFCIALES	11	13.33	2.21	14	11	80
11	PERSONAL DIRECTIVO DE LA ADMINISTRACION PUBLICA	2	8.75	4.50	11	11	4
12	DIRECTORES GENERALES Y GERENTES GENERALES DE LA CONSTRUCCION	16	14.13	2.10	14.5	16	8
13	RECTORES, DIRECTORES Y DECANOS DE UNIVERSIDAD Y CENTRO DE ED	16	14.14	2.66	15	16	22
14	GERENTE DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, EXPLOTACION DE MINAS Y	18	15.38	1.39	16	16	13
21	QUIMICOS	16	15.13	1.66	16	16	53
22	INGENIERO ELECTRICISTA Y/O ELECTRONICO Y TELECOMUNICACIONES	16	14.79	2.38	16	16	28
23	BACTERIOLOGOS, BIOLOGOS, BOTANICOS, ZOOLOGOS Y AFINES	16	15.22	1.76	16	16	128
24	PROFESORES DE UNIVERSIDADES, ESEP Y OTROS CENTROS DE EDUCACI	16	13.92	2.60	14	16	382
25	CONTADORES	16	15.05	1.93	16	16	128
26	ECONOMISTAS Y PLANIFICADORES	16	15.06	2.37	16	16	33
28	ESPECIALISTA EN TURISMO Y HOTELERIA	16	16.00	0.00	16	16	1
31	TECNICOS EN CIENCIAS FISICAS Y QUIMICAS	14	13.32	1.73	14	14	151
32	OPERADORES EN CONTROL DE EQUIPOS INFORMATICOS	14	13.77	1.63	14	14	31
33	CONTROLADORES Y TECNICOS EN SEGURIDAD DE TRAFICO AEREO	11	13.83	2.47	14	16	138
34	TECNICOS EN CIENCIAS BIOLOGICAS Y AFINES	15	13.18	3.14	14	14	34
35	ASISTENTES FARMACEUTICOS	12	13.26	2.16	14	14	89
36	JEFES DE VENTAS, COMERCIO AL POR MAYOR	13	13.25	2.14	14	14	133
37	AGENTES DE SEGURO	17	13.16	2.10	13	11	32
38	AUXILIARES EN	14	14.02	1.72	14	14	58

	ADMINISTRACION, CONTABILIDAD, DEL DERECHO, TEN						
39	DECORADORES Y DISEÑADORES	15	12.40	2.68	13	11	77
41	JEFES DE EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	15	13.98	2.17	14	16	265
42	EMPLEADOS DE APROVISIONAMIENTO Y ALMACENAJE	7	13.76	2.39	14	16	360
44	EMPLEADOS DE BIBLIOTECA Y SERVICIOS DE ARCHIVOS	15	13.30	2.16	13.5	11	10
45	CAJEROS, PAGADORES, COBRADORES DE VENTANILLA	16	13.02	2.10	13	11	164
46	EMPLEADOS DE OFICINA EN OPERACION DE CAMPO	15	12.94	1.88	13	11	16
51	CAMAREROS Y AZAFATAS	16	14.86	1.07	15	15	7
52	JEFES Y ECONOMOS, MAYORDOMOS Y AFINES (EXCEPTO HOGAR PARTICU	11	11.27	3.17	11	11	469
53	PERSONAL DE ENFERMERIA NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE	11	13.00	1.73	14	14	3
54	PELUQUEROS, ESPECIALISTA EN TRAT.DE BELLEZA Y TRABAJADORE AS	11	11.57	3.12	12	11	53
55	MODELOS DE MODAS, ARTE Y PUBLICIDAD	14	10.50	4.95	10.5	7	2
56	POLICIAS MUNICIPALES	14	12.06	2.16	11	11	79
57	COMERCIANTES VENDEDORES AL POR MAYOR	11	11.92	2.89	12	11	1308
58	VENDEDORES COMISIONISTAS	13	13.75	2.22	14	11	4
61	JEFES DE EXPLOTACION AGRICOLA, PECUARIA Y/N FORESTALES	9	8.80	3.81	9.5	11	1218
62	CRIADORES DE GANADO, PECUARIO Y OTROS ANIMALES (EXCEPTO EL G	4	9.18	3.50	11	11	131
63	PISICULTORES	8	8.88	3.04	9	11	75
64	TRABAJADORES AGROPECUARIOS	8	10.00	1.73	11	11	3
71	MINEROS CANTEROS Y OBREROS DEL TRATAMIENTO DE MINERALES, ROC	7	10.82	2.72	11	11	51
72	OBREROS DEL TRATAMIENTO DE LA MADERA	14	10.29	2.56	11	11	7
73	OBREROS DEL REFINO DEL PETROLEO	16	9.00	9.90	9	2	2
74	HILANDEROS Y BOBINADORES	3	9.24	4.05	11	11	80
76	OBREROS DE LA FABRICACION Y	16	11.45	3.08	11	11	159

	REFINACION DE AZUCAR						
77	SASTRES Y MODISTOS	16	11.09	3.23	11	11	237
78	OBREROS DE LABRA DE METALES (HERREROS, AJUSTADORES, PULIDORE	14	11.78	2.84	11.5	11	260
79	AJUSTADORES, MONTADORES E INSTALADORES DE MAQUINAS E INSTRUM	14	11.15	2.76	11	11	20
81	OBREROS FABRICACION Y VULCANIZACION NEUMATICOS	11	11.50	3.02	11	11	6
82	CONFECCIONADORES DE PRODUCTOS DE PAPEL Y CARTON	12	12.00	0.00	12	12	1
83	CAJISTAS, TIPOGRAFOS Y TRABAJADORES ASIMILADOS	11	12.11	1.45	12	11	9
84	CESTEROS, BRUCEROS Y TRABAJADORES ASIMILADOS	7	11.36	2.68	11	11	44
85	PINTORES DE EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES	6	10.21	3.51	11	11	48
86	ALBAÑILES	12	10.52	3.19	11	11	216
87	OPERADOR DE MAQUINA AGRICOLA	11	12.26	1.96	11.5	11	66
88	CONTRAMAESTRES DE BARCOS, MARINEROS DE CUB. Y BATELEROS	11	11.26	2.91	11	11	603
91	VENDEDOR AMBULANTE DE PRODUCTOS AGRICOLAS COMESTIBLES	11	11.71	3.07	11	11	330
92	VENDEDOR AMBULANTE DE TELAS, TEJIDOS Y CONFECCIONES DE TELA	14	10.97	3.32	11	11	105
93	COBRADORES Y VENDEDORES DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE Y AFI	11	10.32	2.86	11	11	34
94	PERSONAL DOMESTICO	8	11.23	3.21	11	11	952
95	MENSAJEROS Y REPARTIDORES	11	11.09	2.71	11	11	124
96	RECOLECTORES DE BASURA Y AFINES	11	10.11	2.26	11	11	9
97	PEONES DE LABRANZA Y PEONES AGROPECURIOS	1	8.58	3.84	9	11	1885
98	PEONES DE MINAS Y CANTERAS Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	14	10.16	3.30	11	11	551

Anexo 2: Estimaciones probit

a. Estimación Probit de los determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Campo de Carrera

Variables	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Sobreeducación				
Universidad pública	-0.073*	-0.074*	0.014	-0.007
Certificación de calidad ISO	-0.026	-0.038	-0.072	-0.187***
Certificación de calidad SINEACE	-0.084	-0.067	-0.044	-0.010
Si tiene convenios interna.	-0.051	-0.042	-0.160**	-0.058
Si es migrante	0.074	0.068	-0.014	-0.055
Si vive en lima	-0.046	0.010	-0.091	-0.194***
Género	-0.019	-0.020	-0.197***	-0.073*
Costa	-0.113	-0.184*	-0.184	-0.182*
Sierra	0.025	-0.012	-0.065	-0.217**
Mestizo	-0.093	-0.084	-0.033	-0.101*
Blanco	-0.147	-0.124	-0.041	-0.072
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				
Inicial	0.365	0.307	0.159	0.541
Primaria	0.260	0.299	0.596*	-0.043
Secundaria	0.220	0.250	0.502	-0.170
Superior no universitaria	0.217	0.242	0.531	-0.204
Superior universitaria	0.134	0.159	0.364	-0.280
Posgrado	0.090	0.095	0.312	-0.335
Meses de prácticas pre profesionales	-0.009**	-0.009**	-0.020***	-0.023***
Campo de Carrera				
Agropecuaria y Veterinaria	0.677***	0.834***	1.472***	0.417***
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	0.515***	0.364***	1.153***	0.297**
Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho	1.068***	0.802***	1.170***	0.501***
Educación	-0.123	-0.401***	2.603***	0.451***
Humanidades y Arte	0.890***	0.606***	1.166***	0.643***
Ingeniería, Industria y Construcción	0.801***	0.548***	1.125***	0.320***
Puesto público	-0.175	-0.213	0.083	-0.234
Constante	-0.751*	-0.486	-0.180	0.440

b. Estimación Probit de los determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Sector Económico

VARIABLES	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Sobreeducación				
Universidad pública	-0.158***	-0.148***	0.119**	0.026
Certificación de calidad ISO	0.006	-0.009	-0.012	-0.180***
Certificación de calidad SINEACE	-0.045	-0.040	-0.032	0.030
Si tiene convenios interna.	0.003	0.003	-0.191**	-0.049
Si es migrante	0.098	0.087	0.008	-0.038
Si vive en lima	-0.040	0.008	-0.105*	-0.198***
Género	-0.028	-0.030	-0.115**	-0.079*
Costa	-0.065	-0.147*	-0.154	-0.197**
Sierra	0.064	0.014	-0.095	-0.220**
Mestizo	-0.073	-0.062	-0.114*	-0.129**
Blanco	-0.051	-0.037	-0.050	-0.071
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				
Inicial	0.482	0.469	0.035	0.387
Primaria	0.203	0.277	0.494	-0.114
Secundaria	0.185	0.246	0.402	-0.239
Superior no universitaria	0.212	0.267	0.391	-0.278
Superior universitaria	0.132	0.189	0.223	-0.362
Posgrado	0.109	0.145	0.147	-0.411
Meses de prácticas pre profesionales				
Puesto público	-0.013***	-0.013***	-0.019***	-0.022***
Sector Económico				
Manufactura	0.171	0.064	0.391**	0.134
Suministro de electricidad y agua	0.595**	0.488*	0.330	-0.121
Construcción	0.526***	0.415***	0.169	0.125
Comercio	0.823***	0.707***	0.523***	0.648***
Transportes y Comunicaciones	0.413***	0.292**	-0.192	0.413***
Actividades financieras y de seguros	-0.031	-0.154	0.333**	0.321**
Servicios	-0.276**	-0.280***	-0.195*	-0.022
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0.429***	0.350***	-0.234*	-0.165
Administración pública y órganos extraterritoriales	0.378***	0.319***	0.124	0.015
Constante	-0.211	-0.104	0.967**	0.778**

c. Estimación Probit de los determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Campo de Carrera- Efectos marginales

VARIABLES	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Universidad pública	-0.026*	-0.027*	0.004	-0.002
Certificación de calidad ISO	-0.009	-0.014	-0.020	-0.070***
Certificación de calidad SINEACE	-0.030	-0.025	-0.012	-0.004
Si tiene convenios interna.	-0.018	-0.015	-0.045**	-0.022
Si es migrante	0.026	0.025	-0.004	-0.021
Si vive en lima	-0.016	0.004	-0.026	-0.073***
Género	-0.007	-0.007	-0.056***	-0.027*
Costa	-0.040	-0.068*	-0.052	-0.069*
Sierra	0.009	-0.004	-0.018	-0.082**
Mestizo	-0.033	-0.031	-0.009	-0.038*
Blanco	-0.053	-0.046	-0.012	-0.027
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				
Inicial	0.130	0.112	0.052	0.193
Primaria	0.092	0.109	0.179	-0.016
Secundaria	0.078	0.091	0.154	-0.065
Superior no universitaria	0.077	0.088	0.162	-0.078
Superior universitaria	0.047	0.057	0.115	-0.107
Posgrado	0.031	0.034	0.099	-0.127
Meses de prácticas pre profesionales	-0.003**	-0.003**	-0.006***	-0.009***
Campo de Carrera				
Agropecuaria y Veterinaria	0.221***	0.311***	0.502***	0.152***
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	0.161***	0.128***	0.418***	0.107**
Ciencias Sociales, Comerciales y Derecho	0.374***	0.299***	0.423***	0.185***
Educación	-0.030	-0.110***	0.635***	0.166***
Humanidades y Arte	0.304***	0.222***	0.422***	0.239***
Ingeniería, Industria y Construcción	0.269***	0.199***	0.410***	0.116***
Puesto público	-0.063	-0.078	0.023	-0.088

d. Estimación Probit de los determinantes de la sobreeducación de los jóvenes egresados universitarios en el primer empleo con Sector Económico – Efectos marginales

Variables	Modelo Media	Modelo Moda	Modelo Mediana	Modelo Autoreporte
Universidad pública	-0.057***	-0.055***	0.037**	0.010
Certificación de calidad ISO	0.002	-0.003	-0.004	-0.067***
Certificación de calidad SINEACE	-0.016	-0.015	-0.010	0.011
Si tiene convenios interna.	0.001	0.001	-0.059**	-0.018
Si es migrante	0.035	0.032	0.003	-0.014
Si vive en lima	-0.014	0.003	-0.033*	-0.073***
Género	-0.010	-0.011	-0.036**	-0.029*
Costa	-0.024	-0.055*	-0.048	-0.073**
Sierra	0.023	0.005	-0.029	-0.082**
Mestizo	-0.026	-0.023	-0.035*	-0.048**
Blanco	-0.019	-0.014	-0.016	-0.027
Máximo nivel de educación entre el padre y madre				
Inicial	0.175	0.173	0.013	0.138
Primaria	0.073	0.101	0.159	-0.043
Secundaria	0.066	0.089	0.133	-0.090
Superior no universitaria	0.076	0.097	0.129	-0.105
Superior universitaria	0.047	0.068	0.077	-0.136
Posgrado	0.038	0.052	0.051	-0.154
Meses de prácticas pre profesionales	-0.005***	-0.005***	-0.006***	-0.008***
Puesto público	-0.040	-0.059	0.021	-0.071
Sector Económico				
Manufactura	0.065	0.025	0.109**	0.051
Suministro de electricidad y agua	0.231**	0.191*	0.094	-0.045
Construcción	0.204***	0.162***	0.051	0.048
Comercio	0.316***	0.272***	0.138***	0.245***
Transportes y Comunicaciones	0.160***	0.114**	-0.064	0.158***
Actividades financieras y de seguros	-0.011	-0.058	0.095**	0.123***
Servicios	-0.096**	-0.102**	-0.066*	-0.008
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0.166***	0.137***	-0.079*	-0.060
Administración pública y órganos extraterritoriales	0.146***	0.125***	0.038	0.006