

Sobreeducación y desajuste de habilidades: determinantes de la asignación laboral y su penalización salarial

Over-education and skill mismatch: determinants of job assignment and its wage penalty

Journal of Economic Literature (JEL):
I21, J24, J31

Palabras clave:
sobreeducación, capacidades,
habilidades, retornos salariales,
capital humano, ocupaciones.

Keywords:
Overeducation, skills,
abilities, salary returns,
human capital, occupations

Fecha de recepción:
14 de febrero de 2023

Fecha de aceptación:
30 de agosto de 2023

Resumen

El objetivo de este estudio es medir el nivel de sobreeducación de los trabajadores en México y estimar las incidencias de este fenómeno. Primero se calculan los niveles de sobreeducación, utilizando diferentes indicadores de capital humano, como educación, experiencia laboral, habilidades cognitivas y habilidades no cognitivas empleadas en el trabajo. En segundo lugar, se analizan los factores que influyen en la probabilidad de verse afectados por este tipo de desajuste laboral. Por último, se estiman las incidencias salariales de este fenómeno, considerando grupos de edad, el área de estudio y la ocupación donde se labora. Para ello se emplea la base de datos del Programa para la Evaluación Internacional de Competencias de Adultos (PIAAC), liderada por la Organización para Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), que proporciona información individual rica y representativa acerca de los trabajadores de México. La muestra empleada para esta investigación solamente incluye a los trabajadores con nivel escolar de licenciatura o más. Los resultados del análisis empírico indican que la sobreeducación existe en un 41% aproximadamente de los trabajadores mexicanos con estudios de nivel superior, y tiene un impacto económico sustancial y estadísticamente significativo, lo que sugiere que las características del trabajo limitan el uso del potencial productivo de nuestros graduados. La heterogeneidad de las capacidades explica en parte la penalización salarial que supone el desajuste educativo vertical.

Norma Aida Valenzuela Sánchez
Universidad Autónoma de Sinaloa
<normavalenzuela@uas.edu.mx>
Beatriz M. Terán-Pérez
Universidad Autónoma de Sinaloa
<bea.teran@uas.edu.mx>

Abstract

The objective of this study is to measure the level of overeducation of workers in Mexico and estimate the incidence of this phenomenon. First the levels of overeducation are calculated, using different indicators of human capital, such as education, work experience, cognitive skills and non-skills used at work. Secondly, the factors that influence the probability of being affected by this type of labor mismatch are analyzed. Finally, the salary incidences of this phenomenon are estimated considering age groups, the area of study and the occupation where they work. For this, the database of the Program for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC), led by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), is used, which provides rich and representative individual information about workers in Mexico; the sample used for this research only includes workers with a bachelor's degree or more. The results of the empirical analysis indicate that overeducation exists in approximately 41% of Mexican workers with higher education and has a substantial and statistically significant economic impact, suggesting that the characteristics of the work limit the use of the productive potential of our graduates. The heterogeneity of abilities partly explains the wage penalty that vertical educational mismatch entails.

142

Introducción

Desde la publicación del trabajo seminal de Freeman (1976), la sobreeducación ha sido un tema cuestionado. El debate sobre los retornos económicos de los años extra de educación planteó varias preguntas sobre la expansión de la educación superior, y la capacidad del mercado laboral para proporcionar puestos de trabajo altamente calificados que permitan utilizar plenamente la inversión educativa de los individuos y la sociedad (Capsada-Munsech, 2017).

El fenómeno de desajuste educativo, también conocido como desajuste profesional, ha sido estudiado en términos teóricos (McGuinness y Pouliakas, 2017; Capsada-Munsech, 2017) y empíricos (Flisi *et al.*, 2017; Vera-Toscano y Meroni, 2020; Kamis y Habibi, 2022). En la literatura especializada, se definen tres tipos de desajuste educativo: vertical, horizontal y de habilidades. El desajuste vertical o la sobreeducación se produce cuando un graduado desempeña un trabajo que requiere un nivel de educación inferior al que posee. El desajuste educativo horizontal ocurre cuando el trabajador desempeña un trabajo no relacionado con su campo de estudio. Por último, el desajuste de habilidades o la sobrecualificación se refiere a la situación en la que un graduado, al desempeñar su trabajo, no utiliza los conocimientos y las habilidades que adquirió durante su educación formal (Iriondo, 2022). Para el presente estudio, se analizará principalmente el desajuste educativo vertical y el desajuste de habilidades.

En la teoría del capital humano, la sobreeducación no debería imponer sanciones salariales, porque los años de educación se recompensan independientemente del campo de estudio y la institución (Becker, 1993). De acuerdo con esta teoría, la productividad marginal está determinada por los componentes del capital humano (educación, capacitación, experiencia, habilidades) más que por las características del trabajo, el sector o contexto industrial en el que se realizan los trabajos y los tipos de trabajo que se realizan (Mincer, 1974; Becker, 1993). Si los trabajadores no obtienen el tipo de trabajo acordes con su nivel de educación, esto podría deberse a que no tienen la habilidad innata necesaria, y esta es otra forma en que los resultados educativos estándar podría modificarse si se incluye la capacidad como variable explicativa. La sobreeducación también podría ser coherente con las limitaciones a corto plazo, para hacer coincidir los trabajadores adecuados con los puestos de trabajo.

En contraste, la teoría de competencia laboral (Thurow, 1975) predice que las cualificaciones que excedan las requeridas por el trabajo no serán recompensadas en salarios, pero el valor de las cualificaciones es colocar a los trabajadores más arriba en la cola para conseguir un empleo. Los salarios se determinan de acuerdo con las necesidades del trabajo, fijado por los procesos de producción que determinan los niveles de salario (Duncan y Hoffman, 1981). Una dimensión de la interconexión de la educación y el empleo, en México, es que las personas que no pueden obtener un empleo a menudo

continúan su educación, para aumentar sus posibilidades de obtener un empleo. De acuerdo con el modelo de competencia laboral, numerosos autores concluyen que los trabajadores sobreeducados sufren una penalización salarial en comparación con las personas de su nivel educativo que tienen un trabajo al que están emparejados en educación (Chevalier 2003; Sichermann 1991; Cohn y Khan 1995; Duncan y Hoffman, 1981; Verdugo y Verdugo 1989; Valenzuela *et al.*, 2018; Botello, 2016; Reis, 2017).

Una teoría alternativa se basa en la existencia de heterogeneidad de habilidades de los individuos. Desde tal perspectiva, la penalización salarial asociada a la sobreeducación se debe a la enorme variación de habilidades entre trabajadores con el mismo nivel educativo. Entonces, los trabajadores sobreeducados no sufrirían una penalización salarial. De hecho, ganarían salarios más bajos como resultado de sus habilidades más bajas. Si esta hipótesis se cumple, la penalización salarial desaparecerá una vez que se incluya en el análisis el nivel de calificación de los individuos (Iriondo, 2022).

La revisión de la literatura permite visualizar que, en los países desarrollados, el fenómeno del desajuste educativo y ocupación está bien documentado, particularmente el estudio de la sobreeducación tiene una larga tradición en la investigación económica y sociológica (Santiago-Vela y Mergoner, 2022). El primero en estudiar el tema de desajuste educativo fue el economista Richard B. Freeman (1976), quien encontró que la prima de ingresos, de los recién egresados de universidad, tuvo un decremento de 40 a 16% en un periodo de seis años, cuestionando así la rentabilidad de la educación universitaria en Estados Unidos. Posteriormente, Duncan y Hoffman (1981) presentan evidencia empírica acerca de la sobreeducación, al comparar a los trabajadores que terminan en una ocupación que corresponde al nivel educativo adquirido, con trabajadores con un empleo que necesita más grados de educación, o menos, de la que adquirieron. Obtuvieron como resultado que casi 40% de los trabajadores de Estados Unidos tienen más educación de lo necesario en la actividad laboral que realizan.

De acuerdo con Kamis y Habibi (2022), la sobreeducación ha aumentado en la mayoría de las ocupaciones, lo cual provoca un efecto de desplazamiento; un trabajador adecuadamente educado podría ser superado por un trabajador sobreeducado. El análisis de regresión realizado por los autores permite demostrar que el índice de sobreeducación tiene una correlación positiva con los ingresos medios de una ocupación y sus oportunidades de autoempleo. Por su parte, Santiago-Vela y Mergoner (2022) estudiaron la brecha de sobreeducación de género en Alemania, es decir, las diferencias entre hombres y mujeres en el grado de tener un trabajo con requisitos más bajos en comparación con la educación, y cómo afecta el trabajo desde casa a la sobreeducación; los hallazgos obtenidos sugieren un beneficio específico de género, las mujeres muestran mayores riesgos de sobreeducación entre los trabajadores

sin la opción empleo desde casa, pero la brecha de sobreeducación de género se cierra entre aquellos con esa opción.

En la misma dirección, en la literatura existen estudios empíricos para analizar las causas y efectos del desajuste educativo el mercado laboral de un país en desarrollo; en Ecuador se presenta un desajuste de 35% de la fuerza laboral, donde la sobreeducación es mayor con 22% y la subeducación con 13%; existe un rendimiento positivo para los años de sobreeducación y una penalización sobre los salarios en el caso de la subeducación, además se evidencia que el desajuste disminuye a medida que aumenta el tamaño de la empresa y la experiencia del individuo (Botello, 2016).

En Cuba el fenómeno del desajuste tiene características propias respecto al resto de los países de la región, los factores institucionales (amplio sector estatal, relación estrecha entre el sistema educativo y productivo, entre otros) tienen un rol clave en el desajuste educación-empleo. Los niveles educacionales son relativamente más altos que la oferta laboral, y conviven con fenómenos de subeducación, especialmente en algunos sectores estatales que reciben menores salarios, y con la presencia del fenómeno de la sobreeducación como estrategia individual para tener ingresos más altos (Romano, 2022).

Respecto a Brasil, 50% de la población ocupada presenta desajuste educativo, la evidencia indica que un año más de sobreeducación aumenta los ingresos laborales, pero solo la mitad de lo que aumenta un año más de escolaridad obligatoria. Los efectos estimados sobre los años de subeducación son negativos, pero los trabajadores subeducados ganan más que los trabajadores con el mismo nivel de educación adecuadamente emparejados (Reis, 2017).

En México, la evidencia empírica demuestra que la educación requerida en el mercado laboral puede ser dinámica por los cambios en tecnología y la calidad educativa. De acuerdo con los resultados obtenidos por Quinn y Rubb (2006), los países en desarrollo deben asegurar que se genere aumento en el nivel de ocupación en correspondencia para obtener mejores salarios en cada nivel educativo que aumente. Por su parte, Valenzuela *et al.* (2018) encuentran que, generalmente, existe 26.3% de desajuste educativo en los trabajadores en México, sólo 10.5% de los trabajadores se consideran sobreeducados y 16.3% subeducados. En particular, por género, afecta más a las mujeres que a los hombres, pero es el género masculino quienes presentan un mayor porcentaje en sobreeducación; por grupos de edad, los más jóvenes son los que tienen mayores niveles de sobreeducación y 46.5% de los adultos con edad entre 56-65 años se consideran subeducados, y los trabajadores con posgrado y con universidad trunca presentan sobreeducación.

De igual manera, existe desajuste educativo en el mercado laboral de Indonesia, 26% de los trabajadores están sobreeducados para su empleo y 18% subeducados. El resultado del coeficiente de contingencia y la regresión

logística mostró que existe una correlación entre el estatus de desajuste educativo y los salarios de los trabajadores, los trabajadores con estatus de sobreeducación tenían mayor probabilidad que aquellos con mayor tiempo de escolaridad, que eran hombres y urbanos, mientras que los trabajadores con estatus de subeducación tenían mayor probabilidad que aquellos con años escolares más cortos, que eran mujeres y vivían en áreas rurales (Sitorus y Wicaksono, 2020).

Existen estudios que relacionan el desajuste educativo con la ausencia de habilidades. La literatura reciente sugiere que la heterogeneidad de las habilidades de los individuos podría explicar las diferencias salariales entre trabajadores sobreeducados y trabajadores adecuadamente emparejados (Level, 2013; Flisi *et al*, 2017; Montt, 2017; Palczy-ska, 2021; Iriondo, 2022). La hipótesis es que los trabajadores sobreeducados ganan menos debido a sus menores competencias y habilidades en términos relativos. Para Flisi *et al*. (2017) más nivel educativo no conlleva a mejorar habilidades, debido a que representan características individuales que aumentan con la capacitación y experiencia laboral: además, el nivel de destrezas puede variar de acuerdo con la edad, cambios en el sistema educativo y al deterioro del proceso de envejecimiento. Encontraron que 10% de los trabajadores sobreeducados no cuentan con las habilidades requeridas en su trabajo.

Datos y metodología

Para el presente estudio se utiliza la base de datos del Programa para la Evaluación Internacional de Competencias de Adultos (PIAAC) elaborado por la OCDE (2019), que proporciona información individual rica y representativa acerca de los trabajadores de México; la muestra empleada para esta investigación solamente incluye a los trabajadores con nivel escolar de licenciatura o más que trabajan mínimo 20 horas a la semana, seleccionando un total de 510 individuos.

El PIAAC colecta una amplia gama de información de los adultos participantes, incluyendo aspectos sociodemográficos; evaluación de las competencias de comprensión lectora, capacidad de cálculo y capacidad para resolver problemas en ambientes informatizados, y evalúa cómo los trabajadores usan esas competencias en el trabajo. Con ello se puede probar si la heterogeneidad de habilidades de los individuos podría explicar los efectos del desajuste educativo sobre los salarios.

Primero se realiza un análisis descriptivo de las características de la muestra, por género y grupo de edad, y se calculan los niveles de sobreeducación a través del método estadístico.

En segundo lugar, se analizan los factores que influyen en la probabilidad de verse afectados por este tipo de desajuste laboral mediante la siguiente estimación de un modelo probit (1)

$$(1) \quad \begin{aligned} Pr(Y_i = \text{sobreeducado}) &= \beta_1 \text{experiencia}_{laboral_i} + \beta_2 \text{experiencia}_{laboral_i}^2 + \beta_3 \text{género}_i + \beta_4 \text{antigüedad}_i \\ &+ \beta_5 \text{hijos}_i + \beta_6 \text{competencias}_{cognitivas_i} + \beta_7 \text{competencia}_{aprendizaje_i} \\ &+ \beta_8 \text{competencias}_{sociales_i} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Donde $Y =$ tipo de asignación laboral ($Y = 1$ Sobreeducado, $Y = 0$ Bien asignado)

- Las variables explicativas son:
- Años de experiencia laboral;
- Años de antigüedad en el empleo actual;
- dummy de género (1: hombre);
- Número de hijos menores de 6 años;
- Competencias cognitivas: Resultado de las pruebas de lectura, escritura, matemáticas, lectura y uso de las TICs (en desviaciones estándar);
- Índice de uso de las Competencias de aprendizaje en el trabajo: *Coaching*, aprendizaje formal/informal y actualización de competencias profesionales (escala de 0 a 5);
- Índice de uso de las Competencias sociales en el trabajo: colaboración, planificación, comunicación, negociación y contacto con el cliente (escala de 0 a 5).

Por último, se estiman las incidencias salariales de este fenómeno considerando grupos de edad, el área de estudio y la ocupación donde labora a través de la siguiente ecuación minceriana (2)

$$(2) \quad \begin{aligned} \ln(w_i) &= \beta_0 + \beta_1 \text{experiencia}_{laboral1} + \beta_2 \text{experiencia}_{laboral2} + \beta_3 \text{años de escolaridad} \\ &+ \beta_4 \text{sobreeducción} + \beta_5 \text{competencias}_{cognitivas_i} + \beta_6 \text{competencia}_{físicas_i} \\ &+ \beta_7 \text{competencias}_{sociales_i} + \beta_8 \text{competencia}_{aprendizaje_i} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Donde W_i corresponde al salario individual del trabajador, se añaden las variables de competencias explicadas en la ecuación anterior, pero adicional tenemos los años de escolaridad de las personas y una variable dummy de sobreeducción (1 = si).

Resultados y discusión

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de la muestra seleccionada. En total son 250 mujeres y 260 hombres. Inicialmente, se puede observar en la Tabla 1 que los hombres presentan mejores indicadores de capital humano que las mujeres, tienen más años de escolaridad, más años de experiencia laboral, y sus resultados en las pruebas de capacidades cognitivas también son más altas en las tres categorías, y por ende, podría justificarse que su salario por hora sea mayor el de los hombres que el de las mujeres.

Tabla 1. Estadísticas descriptivas

Categoría	Salario por hora	horas trabajadas/semana	Años de experiencia laboral	años de escolaridad	Puntuación matemática	Puntuación lecto-escritura	Puntuación resolución problemas en computadora	n
Total	89.7	43.6	14.5	18.0	250.6	257.8	274.8	510
Género								
Mujer	78.9	42.1	13.5	17.9	242.5	254.3	270.6	250
Hombre	101.6	45.0	15.4	18.1	258.5	261.1	278.6	260
Grupo de edad								
21-25	42.5	41.5	17.0	2.8	256.2	270.0	289.6	51
26-35	69.4	45.5	17.9	6.7	252.4	261.5	284.1	172
36-45	94.1	44.2	18.1	14.2	252.9	259.8	273.4	161
46-55	126.9	41.3	18.2	22.9	248.6	253.2	267.1	84
56-65	107.6	40.5	18.3	29.2	239.2	242.9	251.5	42

Fuente: elaboración propia utilizando datos PIAAC México (OCDE, 2019). El PIAAC utiliza la teoría de respuesta al ítem (TRI) para asignar las puntuaciones a los sujetos de la muestra. El modelo adoptado expresa el nivel de rendimiento en una escala de 0 a 500 puntos.

Asimismo, si analizamos a los trabajadores por grupo de edad, se observa que el salario por hora aumenta conforme aumenta la edad y también la experiencia laboral. Sin embargo, las capacidades cognitivas de los trabajadores disminuyen conforme avanza la edad. Estos datos coinciden con lo planteado con la teoría de habilidades heterogéneas, que considera que la productividad de los trabajadores depende del nivel de capital humano adquirido, independientemente de las características del puesto. Por lo tanto, las diferencias salariales observadas entre trabajadores con el mismo nivel educativo sólo pueden reflejar diferencias individuales de otras características como las habilidades.

Niveles de sobreeducación de los trabajadores en México

La Tabla 2 presenta el porcentaje de trabajadores que se encuentran sobreeducados, es decir tienen más años de escolaridad que el requerido por el puesto de trabajo donde se encuentran. Para el cálculo de sobreeducación se emplea el método estadístico, el cual consiste en obtener la educación requerida para cada ocupación, a través del promedio de años de escolaridad de todos los trabajadores en esa misma ocupación. Se define a la gente como sobreeducada o subeducada si su nivel completo de escolaridad se desvía al menos una desviación estándar del promedio en su ocupación. Para ese cálculo se utilizó toda la muestra del PIAAC para México (6,266 trabajadores), pero para el presente análisis solo utilizamos a los trabajadores con estudios de nivel superior (510 trabajadores).

Tabla 2. Porcentaje de trabajadores sobreeducados por categoría

Categoría	Muestra	Trabajadores sobreeducado (%)
Total	510	40.87
Género		
Mujer	250	36.42
Hombre	260	44.97
Área de estudio		
Programas de formación general	3	58.17
Formación del profesorado /educación	79	26.88
Lenguas, artes y humanidades	28	44.02
Ciencias Sociales, comercio, empresariales y derecho	174	47.93
Ciencias, matemáticas y computación (TIC)	58	33.75
Ingenierías	90	43.53
Agricultura y veterinaria	11	55.32
Salud y servicios sociales	58	25.76
Servicios profesionales, de transporte, medio ambiente, seguridad	9	84.82
Grupo de edad		
21-25	51	49.22
26-35	172	47.79
36-45	161	38.14
46-55	84	18.61
56-65	42	47.38

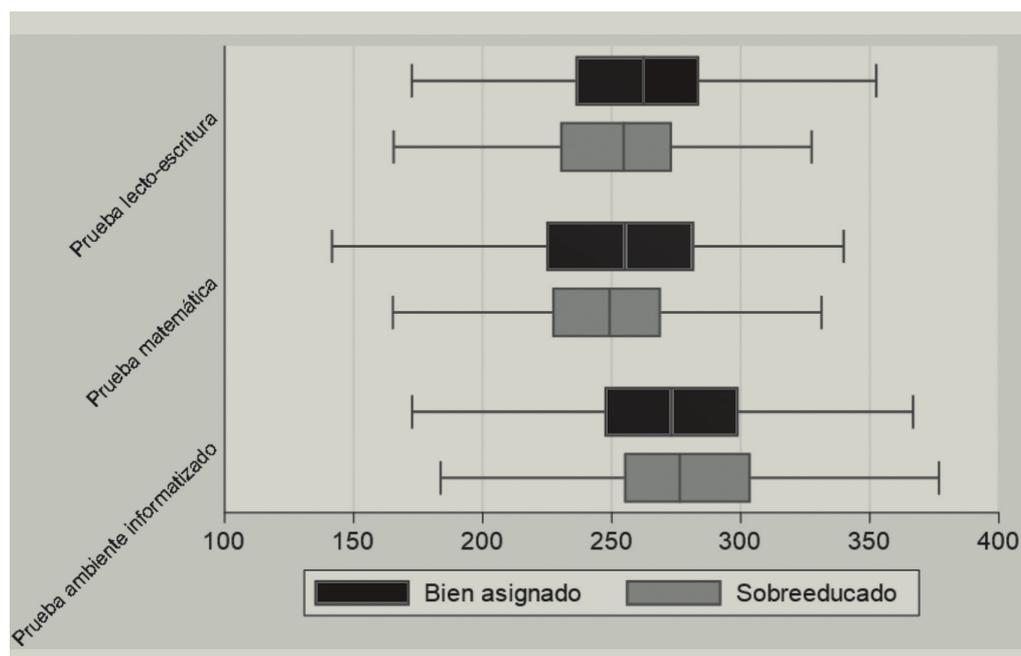
Fuente: elaboración propia utilizando datos PIAAC México (OCDE, 2019).

En general, 41 % de los trabajadores con estudios superiores se encuentran en esa situación y si se divide por género, un mayor porcentaje de hombres que de mujeres presenta desajuste educativo vertical. No se analiza a las personas subeducadas, porque sólo 0.95% de la muestra entró en esa clasificación.

Las áreas de estudio que presentan mayor desajuste ocupacional son las de formación general (58.17%), Agricultura y veterinaria (55.32%), Lenguas y Humanidades (44.02%) y Ciencias Sociales (47.93%). En contraste, los mejor ubicados son los que tienen estudios del área de docencia y del área de la salud. Un 73 y 74%, respectivamente, se encuentran bien asignados en el mercado laboral.

Una de las hipótesis que se desea comprobar en este documento es demostrar que las personas se encuentran sobreeducadas debido a que no cuentan con las habilidades requeridas por el puesto de trabajo. En un primer acercamiento, la Figura 1 muestra el promedio de la puntuación obtenida en las pruebas de capacidades aplicada a todos los trabajadores. En dos de las tres categorías de capacidades cognitivas: lectoescritura y matemáticas, los trabajadores sobreeducados obtuvieron menores puntajes que los trabajadores bien asignados.

Figura 1: Puntuaciones obtenidas en las pruebas de habilidades generales por categoría de asignación laboral



Fuente: elaboración propia con datos PIAAC, México (OCDE, 2017).

La competencia de lecto-escritura es la capacidad de comprender diferentes tipos de textos escritos y de utilizar su información. La competencia matemática es a capacidad de utilizar, aplicar, interpretar y comunicar información y conceptos matemáticos. Y, por último, la competencia de resolución de problemas en ambientes informatizados se refiere a la capacidad de utilizar las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones) para adquirir y evaluar información, comunicarse con otros y resolver problemas (OCDE, 2013).

Índices de uso de competencias en el trabajo

Otra manera de ver la relación entre desajuste vertical y habilidades es medir el uso de las competencias de los trabajadores en su puesto de trabajo. La Tabla 3 muestra el índice de uso de competencias de los trabajadores sobreeducados comparándolos con los trabajadores bien asignados. El índice va de 0 a 5, donde: 0 = No la usa la competencia; 1 = La usa menos de 20%; 2 = La usa de 20 a 40%; 3 = de 40 a 60%; 4 = de 60 a 80%; 5 = Más de 80%.

Tabla 3. Diferencia en el uso de competencias en el trabajo por categoría de asignación laboral (Prueba de medias por índice)

Uso de habilidades específicas en el trabajo (índice)	Bien asignado	Sobreeducado	diferencia	t	
Índice de aprendizaje	4.03	3.73	0.30	2.74	***
Índice de disposición para aprender	4.41	4.30	0.10	1.92	**
Índice de uso de competencias TIC	3.95	3.47	0.48	3.1	***
Índice de uso de competencias sociales	3.67	3.54	0.13	4.07	***
Índice de uso de las competencias numéricas	3.61	3.58	0.03	2.21	**
Índice de uso de competencias de planificación	3.31	3.17	0.14	2.86	***
Índice de uso de las competencias lectoras	4.13	3.48	0.65	8.03	***
Índice de uso de la discreción de tareas en el trabajo	3.39	3.13	0.27	1.29	*
Índice de uso de competencias de escritura	4.05	3.64	0.42	6.74	***

Fuente: elaboración propia con datos PIAAC México (OCDE, 2019).

En todas las categorías de competencias, las personas bien asignadas tienen un índice mayor de uso que los trabajadores sobreeducados. Los sobreeducados en promedio las utilizan de 40 a 60%, mientras que las personas bien asignadas algunas competencias las utilizan a 70%. Esto podría interpretarse de dos maneras, primero cómo las personas no cuentan con las habilidades requeridas por el trabajo, y eso se puede medir con el índice de uso, no consiguen un empleo adecuado a su nivel escolar. O bien, cómo la persona está sobreeducada, es decir en un puesto que le exige menos de su capacidad, no utiliza al máximo sus habilidades. Además de Sobreeducado, está sobrecalificado.

Factores que inciden en la sobreeducación

Para medir el efecto de las competencias de los trabajadores sobre la probabilidad de estar en desajuste vertical, se empleó el modelo probit explicado anteriormente, la Tabla 4 muestra los resultados.

Tabla 4. Resultados modelo probit Pr ($Y_i = \text{Sobreeducado}$)

Variable explicativa	efectos marginales	z	
Experiencia laboral	-0.0184	-2.25	**
Experiencia laboral 2	0.0004	1.77	*
Antigüedad en ese empleo	-0.0076	-2.27	**
Género (1 = Hombre)	0.0817	1.67	*
Hijos menores a 6 años	-0.1100	-2.4	**
competencias cognitivas	-0.0600	-2.63	***
Competencias aprendizaje	-0.0590	-2.04	**
Competencias sociales	-0.0422	-1.88	*
Curso de capacitación	-0.0832	-1.7	*

Fuente: elaboración propia utilizando datos PIAAC, México (OCDE,2019), n = 510

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Los resultados indican que mientras mayor sean cada uno de los componentes del capital humano, adicionales a los años de escolaridad, menor será la probabilidad de que un individuo esté sobreeducado. Por ejemplo, entre mayores sean sus años de experiencia laboral y su antigüedad en el empleo, las personas pueden desarrollar o mejorar las capacidades que se les requieren y así ubicarse en un mejor empleo. Lo mismo sucede con todas las medidas empleadas de competencias: cognitivas, sociales, de aprendizaje. Mientras mayores sean sus niveles o sus índices de uso, menor será la probabilidad que se ubiquen en trabajos que no le corresponden. La única variable que obtuvo un coeficiente positivo es la de género, que significa que los hombres tienen mayor probabilidad de estar sobreeducados que las mujeres.

Rendimientos salariales y penalización

Al calcular el efecto de la sobreeducación, y de cada uno de los componentes de capital humano sobre los salarios de las personas, se obtuvieron los resultados de la Tabla 5. Comparando con los modelos tradicionales de Mincer, los retornos de las variables relacionadas con el capital humano son similares a los encontrados en la literatura previa. El rendimiento de los años de escolaridad es de 11.27%. Los años de experiencia en el trabajo también tienen un impacto positivo en los salarios (2.75%), pero hay un momento en que su impacto positivo es decreciente. Finalmente, las competencias de los individuos en el modelo también tienen un efecto positivo estadísticamente significativo sobre los salarios. Específicamente, para cada aumento de una desviación estándar en el resultado de las pruebas de competencias cognitivas, los individuos tienen un retorno de 3% de salario adicional.

Tabla 5. Rendimientos salariales

Variable dependiente: logaritmo de salario por hora			
variable explicativa	coeficiente	T	
Experiencia laboral	0.0275	1.83	*
Experiencia laboral 2	-0.0003	-0.6	
Años de educación	0.1127	4.04	***
Sobreeducación (1 = si)	-0.4871	-5.45	***
Competencias cognitivas	0.0301	1.83	*
Competencias físicas	-0.0970	-3.12	***
Competencias sociales	0.0580	1.7	*
Competencias aprendizaje	0.0887	2.22	**
Constante	1.9843	3.78	***

Fuente: elaboración propia utilizando datos PIAAC, México (OCDE, 2019). n=365, R²= 0.29, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Además, los coeficientes de las competencias sociales y de aprendizaje empleadas en el trabajo también aumentan 5 y 8%, respectivamente, por cada unidad que incrementa su índice de uso. Las competencias físicas reducen los salarios, principalmente porque estas están relacionadas con trabajos manuales, que se asocian a ocupaciones menos remuneradas. Sin embargo, una persona sobreeducada gana 48% menos que si estuviera asignada en un puesto que requiere su nivel escolar.

Conclusiones

La sobreeducación ocurre cuando una persona trabaja en una ocupación que requiere menos años de escolaridad de la que posee. Este estudio se basa en la Encuesta de habilidades para adultos (PIAAC), para explorar cómo la dinámica de la oferta de habilidades y la demanda del mercado laboral influyen en el desajuste. Mide el nivel de desajuste vertical y estima la penalización salarial por desajuste. Los resultados del análisis empírico indican que la sobreeducación existe en 41% aproximadamente de los trabajadores mexicanos con estudios de nivel superior, y tiene un impacto económico sustancial y estadísticamente significativo, dado que reciben una penalización de 48% de su salario.

Parte del efecto de la sobreeducación sobre los salarios se debe a la falta de competencia o habilidades de los trabajadores sobreeducados, por lo que los diferentes agentes involucrados en las políticas educativas deberían evaluar las habilidades en las instituciones educativas, definiendo el nivel de competencia o habilidades que se debe adquirir en cada nivel de educación y área de estudio, y ponerlos en práctica adecuadamente.

La heterogeneidad de las capacidades explica en parte la penalización salarial que supone el desajuste educativo vertical, pero también se debe hacer mayor hincapié en el lado de la demanda, que no ha generado suficientes puestos de trabajo cualificados para absorber la creciente oferta de graduados que produce el sistema universitario mexicano en las últimas décadas.

Referencias bibliográficas

- Becker, G. (1993). *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (tercera ed.). Chicago: University of Chicago press.
- Botello Peñaloza, H. A. (2016). Determinantes y efectos del desajuste educativo en el mercado laboral ecuatoriano 2007-2012. *Investigación y Desarrollo*, 24(2), 307-328.
- Capsada-Munsech, Q. (2017). Overeducation: Concept, theories, and empirical evidence. *Sociology Compass*, 11(10).
- Chevalier, A. (2003). Measuring over-education. *Economica*, 70(279), 509-531. <https://doi.org/10.1111/1468-0335.t01-1-00296>
- Duncan, G. J., & Hoffman, S. D. (1981). The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of education review*, 1(1), 75-86. [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(81\)90028-5](https://doi.org/10.1016/0272-7757(81)90028-5)
- Flisi, S., Goglio, V., Meroni, E. C., Rodrigues, M., y Vera-Toscano, E. (2017). Measuring occupational mismatch: overeducation and overskill in Europe—Evidence from PIAAC. *Social Indicators Research*, 131(3), 1211-1249.
- Freeman, R.B. (1976). *The overeducated American*. New York Academic Press.
- Iriondo, I. (2022). Determinants and wage effects of educational mismatch in Spain. *Educación XX1*, 25(1), 219-249. DOI:10.5944/educXX1.30580
- Kamis, A. y Habibi, N. (2022). Impact of earnings and self-employment opportunities on overeducation: evidence from occupations in the United States labor market 2002-2016. *Journal of Education and Work*, 35(5), 540-558. <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2092605>
- Levels, M., Van der Velden, R., & Allen, J. (2014). Educational mismatches and skills: new empirical tests of old hypotheses. *Oxford Economic Papers*, 66(4), 959-982. <https://doi.org/10.1093/oep/gpu024>
- McGuinness, S. y Pouliakas, K. (2017). Deconstructing Theories of Overeducation in Europe: A Wage Decomposition Approach. In *Skill Mismatch in Labor Markets* (pp. 81-127). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0147-912120170000045003>
- Meroni, E. C., & Vera-Toscano, E. (2017). The persistence of overeducation among recent graduates. *Labour Economics*, 48, 120-143. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.07.002>
- Mincer, Jacob (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. New York: Columbia University Press. National Bureau of Economic Research.
- Montt, G. (2017). Field-of-study mismatch and overqualification: labour market correlates and their wage penalty. *IZA Journal of Labor Economics*, 6, 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40172-016-0052-x>

- Palczy-ska, M. (2021). Overeducation and wages: the role of cognitive skills and personality traits. *Baltic Journal of Economics*, 21(1), 85-111. <https://doi.org/10.1080/1406099X.2021.1950388>
- Quinn, M. A., & Rubb, S. (2006). Mexico's labor market: The importance of education-occupation matching on wages and productivity in developing countries. *Economics of education review*, 25(2), 147-156. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.01.003>
- Reis, M. C. (2017). Educational mismatch and labor earnings in Brazil. *International Journal of Manpower*, 38(2), 180-197. <https://doi.org/10.1108/IJM-02-2016-0030>
- Santiago-Vela, A. y Mergener, A. (2022). Gender overeducation gap in the digital age: Can spatial flexibility through working from home close the gap?. *Social Science Research*, 102727. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102727>
- Santiago-Vela, A., & Mergener, A. (2022). Gender overeducation gap in the digital age: Can spatial flexibility through working from home close the gap?. *Social Science Research*, 106, 102727. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102727>
- Sara, R. (2022). Desajuste entre Educación y Empleo en América Latina. La relevancia de los factores institucionales: el ejemplo de Cuba. *Estudios del desarrollo social: Cuba y América Latina*, 11(2), 1-24.
- Sicherman, N. (1991). "Overeducation" in the Labor Market. *Journal of labor Economics*, 9(2), 101-122.
- Sitorus, F. M., & Wicaksono, P. (2020). The determinant of educational mismatch and its correlation to wages. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(2), 163-176. <https://doi.org/10.29259/jep.v28i2.12788>
- Thurow, L. C. (1975). *Generating inequality*. Basic books.
- Valenzuela Sánchez, N., Alonso Bajo, R. y Moreno Treviño, J. O. (2018). Desajuste educativo en el mercado laboral de México y su efecto en los salarios. *Revista de economía*, 35(91), 65-92. DOI: <https://doi.org/10.33937/reveco.2018.96>
- Verdugo, R. R., & Verdugo, N. T. (1989). The impact of surplus schooling on earnings: Some additional findings. *Journal of human resources*, 629-643.