

Artículo Original

Retornos de la educación en el mercado laboral de los trabajadores dependientes e independientes por nivel educativo y lugar de residencia en el Perú, 2010 – 2018
Returns of education in the labor market of dependent and independent workers by educational level and place of residence in Peru, 2010 - 2018

***Mamani Choque, E. E.; Larico Flores, J. B.; Mendoza Choque, Z. J.; Calatayud Mendoza, A. P.**

Universidad Nacional del Altiplano, Escuela de Posgrado, Perú

RESUMEN

La investigación se basó en la teoría de la inversión en educación como inversión en capital humano en educación, cuyo objetivo es estimar la tasa de retorno a la educación de los trabajadores dependientes e independientes en el mercado laboral en los años 2010 – 2018, así las variables de análisis son el nivel educativo, lugar de residencia y sexo; donde la ecuación Mincer se utilizó en las estimaciones, así como el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), donde los resultados muestran que los retornos de los trabajadores con nivel de educación primaria y secundaria incompleta son bajos, con grado de maestro y/o doctor son mayores, y en el año 2018 las damas obtienen 14.44%, varones el 14.12%, con residencia rural 11.57% y 10.47% del sector urbano, es decir los trabajadores independientes tienen mayores retornos que los dependientes. Por otro lado, los retornos a la educación a lo largo del tiempo están creciendo, teniendo mejores retornos los que tienen mayor grado de educación universitaria; en consecuencia, los ingresos se incrementan por cada año adicional de estudio, generando mayor inserción en el mercado laboral por tener un alto nivel de capacitación.

Palabras clave: Capital humano; nivel de ingreso; retorno a la educación.

ABSTRACT

The research was based on the theory of investment in education as an investment in human capital in education, which aims to estimate the rate of return to education of dependent and independent workers in the labor market in the years 2010 - 2018, so the variables of analysis are educational level, place of residence and sex; where the Mincer equation was used in the estimates, as well as the Ordinary Minimum Squares (OLS) method, where the results show that the returns of workers with incomplete primary and secondary education are low, with a teacher and/or doctorate degree are higher, and in 2018 the ladies obtain 14.44%, men 14.12%, with rural residence 11.57% and 10.47% from the urban sector, that is, independent workers have higher returns than dependent workers. On the other hand, returns to education over time are growing, with better returns for those with a higher degree of university education; consequently, income increases for each additional year of study, generating greater insertion into the labor market for having a high level of training.

Keywords: Human capital; income level; return to education.

***Autor Correspondiente:** Mamani Choque, E. Correo electrónico: Eeladia18@gmail.com
Fecha de recepción: 20/12/2019 Fecha de aceptación: 10/02/2020



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los componentes más importantes del capital humano individual, por tanto, es un determinante significativo de los ingresos. Al respecto, Becker (1993) considera que la educación impulsa el concepto de capital humano. Desde años atrás en Becker (1974); Mincer (1974) y Schulz (1961), indicaron que la educación es considerada como una inversión de recursos actuales, donde se incluyen los costos de oportunidad del tiempo, así como también los costos directos se vinculan a la obtención de retornos futuros (Paredes *et al.*, 2016). Según la evaluación a nivel mundial, los ingresos de la persona y los retornos sociales se mantienen por encima del 10% en educación secundaria y superior (Psacharopoulos y Patrinos, 2018). Siendo así que, la educación determina los ingresos a futuro, de acuerdo a lo anterior, queda claro que los retornos a la educación se entiende como el ingreso adicional que un individuo obtiene por haber cursado un año adicional de educación (Yamada, 2006).

En relación al concepto de capital humano incluyen elementos de interés económico pues el mismo explica que está asociado al crecimiento económico y los desequilibrios en el mercado de trabajo. Con respecto a ello, Chultz y Becker empezaron a usar el concepto de "capital" como un concepto dentro de la economía para explicar el papel de la educación y la experiencia en la prosperidad del crecimiento económico. Básicamente, sostenían que las personas invierten en su educación y capacitación con el fin de construir una base de cualificaciones y habilidades (una inversión como si fuese la de capital) para obtener un rendimiento o ganancia a largo plazo. Inversión que beneficiaba a la economía y que influía en el crecimiento económico. (García, 2015).

En este contexto, los estudios a nivel internacional confirman que los retornos a la educación son positivos y heterogéneos; según Jamal (2015), se estima que el retorno de educación en Pakistán entre los años 1991 y 2013, fue de 5,5% estimado por MCO y 9,2% por el enfoque de Pseudo Panel. Hu y Wang (2014), estiman los retornos de la educación para los residentes chinos de 9.7% para el 2006. Para el caso de Italia, Fiaschi y Gabbriellini (2013) estiman los retornos a la educación de 5,9% y 7,9% para el periodo de 1995-2010.

Así en caso de Latinoamérica, Godínez *et al.*, (2016), estimaron la rentabilidad privada de la educación promedio y por niveles educativos, en las zonas rural y urbana del Estado de México, encontraron que la tasa de rentabilidad por un año adicional de educación primaria fue de 6.22% y 5.38%, la de secundaria de 18.02% y 7.41% y la de universidad de 20.21% y 44.07%, respectivamente. Asimismo Adroque (2006) estimó los retornos de la educación para Argentina para el periodo 1974-2002, con datos de la Encuesta permanente de Hogares, evidencia una tasa de retorno de 5% por cada año de educación. También Améstica *et al.*, (2014) estiman los retornos de la educación superior en Chile para el periodo 2003-2009, donde es de 31.47%. Para Colombia el retorno de la educación fue de 9.5% para el año 1985 y de 11.3% para el año 2000 (Prada, 2006), igualmente Castellar y Uribe (2006) para el periodo de 1998-1999 para Cali evidencia un incremento de la probabilidad de participar en 2.5% un año de experiencia. En Brasil el retorno a educación fue de 14% entre 1995 a 2003 y para 2013 de 11.4% (Souza y Zylberstajn, 2015). Por otro lado Nicaragua reportó una tasa privada de retorno a la educación de 12% a 13% para mujeres en el área rural y un retorno más bajo de 7% a 10% para los hombres (Castellanos, 2019).

En el Perú, Arpi y Arpi (2016) estiman que el retorno a la educación en el mercado laboral peruano fue de 10.43% por año adicional de educación para el año 2015. Castroy Yamada (2010) encuentran que los retornos a la educación son de 10% en promedio y fluctúan de 3.5% a casi 30% dependiendo de educación básica o superior. Mientras que en periodos recesivos el retorno a la educación es de 7% y llega a 11%, en periodos de expansión económica (Yamada 2006). Por otro lado, cada año adicional de educación generaría un incremento de 12.36% en el salario en la región de Puno (Paredes y Quilla, 2016). Por tanto, la educación es uno de los principales determinantes del ingreso a largo plazo. Así, los factores que determinan los ingresos se clasifican en dos grupos: las características del trabajador y las características del trabajo. Sin embargo, en la práctica, la determinación del ingreso se basa más en los atributos de los trabajadores que en las características del trabajo. En este argumento se apoya la teoría del capital humano, presentado por Becker (1964). Donde define como un conjunto de habilidades, capacidades y conocimientos que adquiere mediante el estudio, la formación y la experiencia al capital humano (Galassi y Andrada, 2011).

Según Jhones, (1995), citado por Galassi y Andrada (2011), existen tres hipótesis acerca de la determinación de los salarios, la primera sostiene que la educación aumenta la productividad marginal del individuo, bajo el supuesto de maximización de los beneficios por la empresa, cuando mayor es el nivel educativo, mayor es la retribución al trabajo. La segunda es que la educación es una herramienta que permite a la empresa identificar a los trabajadores más productivos; la productividad es una función de capacidades individuales innatas, este argumento se conoce como "hipótesis de señalización - selección" (Blaug, 1970), e implica simultáneamente selección por parte de la empresa y señalización por parte de los trabajadores, los empresarios filtran a los trabajadores por la educación para identificar a los trabajadores con hábitos de trabajo deseables, bajo este argumento la educación es económicamente valiosa más por las características de comportamiento que genera y su señalización, que debido a su efecto sobre la productividad y la adquisición de conocimientos (Barceinas et.al., 2001).

Conforme a los anteriores párrafos, Mincer (1974), propone expresar a los ingresos en función de los años de educación y los años de experiencia potencial en el mercado laboral, se apoya en la teoría del capital humano de Becker (1989). En ella se sustenta que los salarios tienen relación con la educación y esta teoría se basa en que la educación es una forma de inversión (Castellanos, 2019). La presente investigación tiene el propósito de estimar la tasa de retorno a la educación de los trabajadores dependientes e independientes en el mercado laboral por nivel educativo y lugar de residencia.

METODOLOGÍA

El procedimiento de la investigación se concentra en el rol de la econometría siendo el instrumento esencial para poner la prueba de hipótesis de la investigación. Así mismo, está dentro del paradigma hipotético deductivo que permite corroborar o rechazar teorías y permite lanzar predicciones explicando su naturaleza (Contreras *et al.*, 2016). La unidad de análisis del estudio son los trabajadores dependientes e independientes de 14 a más años de edad que participaron en el mercado laboral peruano durante el periodo 2010-2018. Cuyas variables fueron el ingreso mensual y nivel de educación que se

obtuvieron de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) del Perú.

La estimación econométrica de los retornos de la educación se realizó bajo la ecuación tradicional de Mincer (1974). Al respecto (Castro y Yamada 2010) mencionan que el coeficiente están asociados a los años de educación; los mismos que a través de una ecuación de ingresos laborales de tipo Mincer, han sido considerados desde el enfoque tradicional para estimar los retornos a la educación en el mercado laboral en muchos países del mundo. Sin embargo, la validez de estos estimados depende de una serie de supuestos que determinan tanto el uso de este coeficiente como el uso de la ecuación para caracterizar el perfil de ingresos para diferentes años de escolaridad y experiencia. Por lo tanto, el análisis econométrico se desarrolla bajo el marco teórico de Becker (1975) y fue calculada mediante la metodología de Heckman (1979) citado por Forero y Gamboa (2007), en la que se estima de manera simultánea un modelo Probit de participación laboral y la ecuación de ingresos por el método de máxima verosimilitud.

$$\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 \text{Edu} + \beta_2 \text{Exp} + \beta_3 \text{Exp}^2 + \varepsilon_t$$

Donde, la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos ($\ln(Y)$) en función a los años de educación (Edu), experiencia laboral potencial (Exp) y experiencial laboral potencial al cuadrado (Exp²), los parámetros de la regresión se estiman mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), la experiencia laboral potencial se calcula: $\text{Exp}_i = \text{Edad} - \text{Edu} - 4$, específicamente el parámetro β_1 mide la tasa de retorno de los años de educación en el ingreso del trabajador.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos con base de datos de ENAHO 2010 - 2018 al estimar los retornos a la educación de Mincer, evidencian un aumento del ingreso promedio conforme se incrementa el ingreso mensual, los ingresos promedios son bajos para niveles educativos bajos y el ingreso es mayor para niveles superiores. Por lo que terminar la educación universitaria es importante para percibir mejor ingreso.

Tabla 1: Ingreso mensual promedio por nivel educativo de los trabajadores dependientes e independientes.

Nivel de educación	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sin nivel	291.35	357.52	366.91	389.28	393.27	444.89	504.59	466.61	513.37
Inicial	445.20	475.00	335.60	706.20	599.00	663.65	1555.50	403.07	612.54
Primaria incompleta	420.50	482.25	524.91	579.13	583.30	617.10	628.17	655.55	690.94
Primaria completa	495.97	544.67	602.06	656.02	669.91	715.11	729.00	743.06	773.05
Secundaria incompleta	506.75	566.05	600.47	633.02	674.53	707.12	766.28	746.10	766.14
Secundaria completa	676.96	746.96	799.01	862.35	913.20	951.45	982.89	1023.66	1043.87
SNU* incompleta	707.70	738.65	783.45	850.63	878.82	904.84	967.80	1000.10	1007.77

SNU* completa	879.73	925.22	995.54	1073.76	1142.04	1197.34	1260.57	1300.49	1344.94
SU** incompleta	799.40	836.47	874.24	984.65	985.24	1076.52	1092.32	1119.83	1086.87
SU** completa	1282.18	1291.74	1346.71	1516.24	1682.54	1790.46	1902.631	1888.28	1956.29
post-grado universitaria	881.011	1897.19	1987.2	1939.58	2127.98	2354.56	2542.029	2589.76	2692.66
Básica especial	0	0	0	0	0	0	0	604.728	638.036
Total	742.1095	799.1401	865.314	953.9592	1016.238	1071.529	1142.335	1164.624	1202.362

*Superior no universitaria, **Superior universitaria.

Fuente: Elaboración en base a ENAHO-INEI-2010-2018.

Los resultados obtenidos en la Tabla 1, demuestran la importancia de invertir en la formación de capital humano, los individuos con bajo nivel educativo perciben ingresos menores a 600.00 soles en promedio; los que alcanzaron educación primaria sus ingresos son alrededor de 750.00 soles en promedio, el caso de los que alcanzaron educación secundaria sus ingresos son 950.00 soles en promedio, sin embargo, los que alcanzaron una educación superior no universitaria tienen un promedio de 1300.00 soles, así mismo los que lograron estudios universitarios tienen un promedio de 1700.00 soles y con estudios de posgrado tienen un ingreso promedio de 2500.00 soles. Los resultados obtenidos corroboran la importancia de la inversión en capital humano ya que hace que los niveles de ingreso se incrementen en el Perú.

Por lo tanto, el capital humano puede definirse como los conocimientos en calificación y capacitación, la experiencia, las condiciones de salud, entre otros, que dan capacidades y habilidades, para hacer económicamente productiva y competente a las personas, dentro de una determinada industria. En este sentido el capital humano se consolida entonces como un segmento en el análisis económico, que ha demostrado ser contribuyente en el crecimiento económico, al tener en cuenta que la educación le da la posibilidad al trabajador de acceder a puestos de trabajo mejor remunerados y de aumentar su calidad de vida, (Mincer, 1974; Thurow, 1978; Becker, 1983, citado por Acevedo *et al.*, (2007). Así mismo, Becker (1964) también considera que la escolarización, la formación, la movilidad, representan formas de inversión en capital humano, donde los jóvenes tienen una mayor propensión a invertir porque percibirán un rendimiento de su capital a lo largo de un número mayor de años.

En Rodríguez(2005) indica que el capital humano es lo más importante en la empresa, sin el capital humano no es posible realizar nada, así que si se quiere tener un mejor nivel empresarial y como consecuencia un mayor nivel económico y cultural en el país, se debe invertir en preparar y desarrollar las capacidades y talentos humanos.

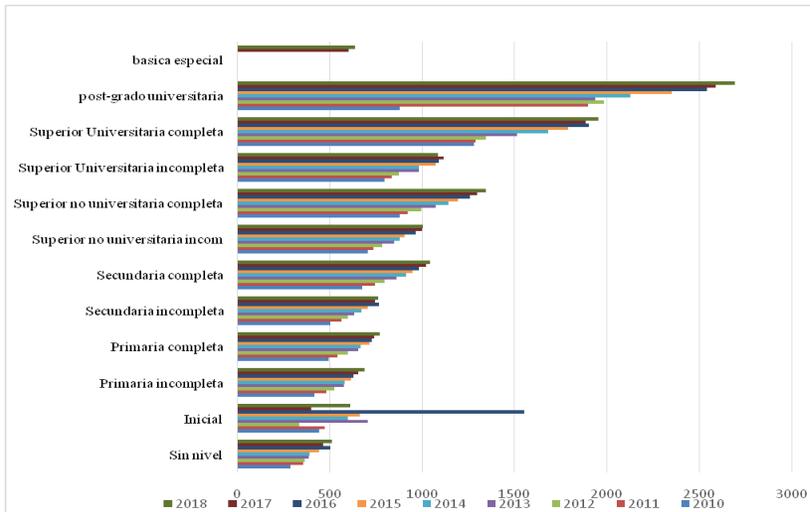


Figura 1: Ingreso mensual promedio por nivel educativo de trabajadores dependientes e independientes.

La Figura muestra que más alto nivel de educación tiene retornos positivos, debido a la mayor inversión en el capital humano. Sin embargo, considerando que el nivel de educación básica regular tiene retornos bajos con respecto a los que alcanzaron estudios de postgrado. Así mismo, los estudios no universitarios tienen retornos regulares que no reportan beneficios favorables.

En la Tabla 2, se pueden apreciar los resultados de la estimación de la ecuación de Mincer donde el coeficiente de la variable educación es el más importante y tiene el signo positivo esperado que mide el retorno de la educación sobre el ingreso. Así para el 2018, se muestra un retorno de 10.40%; es decir, los trabajadores dependientes reciben un salario de 10.40% por un año de educación adicional. Así mismo, en el 2010 el retorno de la educación es de 10.50% sobre el ingreso mensual. De manera general el retorno de la educación para el periodo de estudio 2010-2018 es alrededor del 10%. Al respecto, Arpi y Arpi (2016) estiman un retorno de 10.43% por año adicional de educación para el año 2015, similar resultado se muestra en Castro y Yamada (2010) los retornos a la educación es de 10% en promedio y cada año adicional de educación generaría un incremento de 12.36% en el salario en la región de Puno (Paredes y Quilla 2016).

Tabla 2: Resultado del retorno de la educación de trabajadores dependientes.

Ln_ingreso	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Años de educación	0.105*	0.092*	0.089*	0.096*	0.097*	0.098*	0.099*	0.099*	0.104*
Experiencia	0.049*	0.047*	0.046*	0.047*	0.046*	0.044*	0.044*	0.043*	0.049*
Experiencia al cuadrado	-	-	-	-0.0006*	-0.006*	-	-	-	-
Constante	4.46*	4.73*	4.88*	4.86*	4.92*	5.00*	5.02*	5.06*	4.95*
F	1876.83	1783.68	1919.06	2668.51	2830.72	2888.00	3165.90	3106.92	3547.60
R ²	0.249	0.218	0.222	0.238	0.256	0.259	0.255	0.263	0.279
Numero de obs	16,925	19,141	20,148	24,742	24,676	24,726	27,745	26,082	27,450

*Denota significancia al nivel de 1%.

Fuente: Elaboración en base a ENAHO-INEI-2010-2018

En la Tabla 3, se pueden apreciar los resultados de la estimación de la ecuación de Mincer para los trabajadores independientes, en el 2018 se muestra un retorno de 14.11%, en cambio, para el 2010 el retorno de la educación es de 13.60% sobre el ingreso mensual. De manera general el retorno de la educación para el periodo de estudio 2010-2018 es alrededor del 13.5%. De acuerdo a los resultados obtenidos podemos decir que los ingresos de los trabajadores independientes son similares a los trabajadores dependientes, en trabajos realizados por otros autores señalan una diferencia significativa, de acuerdo a nuestros resultados no es así. Al respecto, Paredes y Quilla (2016) estiman que cada año adicional de educación generaría un incremento de 12.36% en el salario del jefe de hogar en la región de Puno.

Los resultados obtenidos sobre el retorno a la educación para el Perú durante los años 2010 - 2018, son similares a Arpi y Arpi (2016) donde señala que el retorno a la es de 9.9%, para el 2015 con lo cual estaríamos corroborando la hipótesis, que la educación influye de manera positiva en los ingresos percibidos por los trabajadores asalariados en el Perú, Así mismo en Castro y Yamada (2010) y Bravo (2018) sus resultados a nivel internacional son similares con nuestro estudio. Además, en Yamada (2010) se identificó un retorno de 10%, esto dependiendo del nivel de instrucción, en este caso se trata de nivel superior, cuando los autores se refieren a retornos en educación primaria están alrededor del 4.9%. En cuanto al retorno a la educación por nivel de educación alcanzado podemos corroborar que si la persona realiza un año más de educación los retornos serán positivos en su ingreso mensual.

Tabla 3: Resultados de la estimación del retorno de la educación para los trabajadores independientes

Ln_ingreso	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Años de educación	0.136*	0.128*	0.133*	0.134*	0.136*	0.139*	0.142*	0.143*	0.141*
Experiencia	0.059*	0.055*	0.505*	0.053*	0.046*	0.050*	0.042*	0.044*	0.043*
Experiencia al cuadrado	-0.0007*	-	-	-0.00067*	-0.005*	-	-	-	-
Constante	3.33*	3.55*	3.676*	3.625*	3.7385*	3.69*	3.81*	3.80*	3.86*
F	740.15	775.26	861.79	1077.74	1117.89	1146.64	1307.51	1462.38	1653.62
R ²	0.119	0.110	0.121	0.128	0.133	0.135	0.137	0.154	0.160
Numero de obs	16,368	18,664	18,658	21,953	21,835	21,991	24,635	24,085	26,011

*Denota significancia al nivel de 1%.

Fuente: Elaboración en base a ENAHO-INEI-2010-2018

En la Tabla 4, se observa el retorno a la educación por niveles., genéricamente los que han llegado a estudiar educación primaria y secundaria incompleta tienen bajos retornos y los que obtienen mayores retornos son aquellos que poseen grado de maestro y/o doctor; por otra parte en lo que respecta a género las damas obtienen mayores retornos de 14.44% en comparación a los varones que es de 14.12%, y en cuanto al lugar de residencia los del sector rural tienen mejores retornos en un 11.57% en comparación al sector urbano que es del 10.47 %, así mismo los retornos a la educación por tipo de trabajador son de 10.40% para los trabajadores dependientes y de 14.11% para los trabajadores independientes por cada año adicional de estudio (resultados analizados del año 2018). Por otro lado, se encuentran los que estudiaron en superior no universitaria que alude a institutos privados, no tienen los retornos esperados debido a que dichos institutos carecen de evaluación de calidad, lo cual conlleva a una preparación no acorde a los requerimientos del mercado laboral.

Las oportunidades de empleo en el Perú no crecen en comparación con los egresados de las universidades en la última década, así mismo los egresados de institutos superiores tienen pocas oportunidades de empleo. Entonces, como podemos ver nuestros resultados, los retornos a la educación es el ingreso adicional que una persona recibe una vez que ya se insertó en el mercado laboral, por cada año o nivel adicional de educación que invirtió en su juventud; viendo los resultados observamos que los retornos son muy bajos o pueden ser negativos y se observa el decrecimiento como fruto de la insuficiente absorción de profesionales por el mercado laboral peruano. Los retornos tienen una tendencia decreciente, entonces es necesario reevaluar la inversión en educación implicando impactos sobre el crecimiento y desarrollo en la reducción de la pobreza y la desigualdad (Valdivian *et al.* 2007). Por lo tanto, en referencia al capital humano es necesario acelerar e incrementar la inversión en lo que respecta a la educación básica para salir de la pobreza e insertarse en lo que respecta a la educación superior, puesto que es la única manera de salir de la pobreza. Es así, que resultados reflejan que el mayor retorno a la educación favorece a los que alcanzaron nivel superior, en comparación con los egresados de instituciones no universitarias, uno de los factores es la creciente creación institutos privados de formación técnica que cuentan con control de calidad.

Por otro lado, la teoría de la inversión en educación desde el capital humano, donde se alude a invertir en la educación de un hombre es como invertir en una maquina costosa para incrementar la capacidad productiva de bienes y servicios que demanden mano de obra calificada para el crecimiento de la economía y su desarrollo frente a cambios de la globalización y cambio tecnológico. Así mismo, la metodología empírica accesible y flexible que es la ecuación de Mincer (1974). Es así que, viendo los resultados y comparando con trabajos realizados por otros estudios se corrobora de que los ingresos de los retornos están decreciendo alrededor de 2 y 9% como promedio durante los años 2010-2018, los mismos que no son permanentes y si lo son es cíclico de acuerdo a los años de crecimiento de la economía. Los años que tuvieron mayor retorno son los años donde el Perú estuvo en expansión económica, y menor retorno cuando estuvo en recesión económica.

Tabla 4: Retorno de la educación para los trabajadores dependientes según sexo.

Año	Grupo	PC	SI	SC	SNUI	SNUC	SUI	SUC	PU
2010	Hombre	0.273	0.645	1.118	1.270	1.434	1.264	1.718	2.147
	Mujer	0.263	0.509	0.865	1.022	1.424	1.276	1.875	2.175
	Urbano	0.155	0.348	0.643	0.694	0.912	0.801	1.270	1.627
	Rural	0.356	0.574	1.070	1.214	1.493	1.343	1.796	2.208
	Dependiente	0.241	0.390	0.807	0.904	1.094	1.019	1.372	1.640
	Independiente	0.353	0.780	1.195	1.344	1.424	1.455	1.846	2.482
2011	Hombre	0.292	0.616	1.067	1.171	1.359	1.202	1.652	2.031
	Mujer	0.219	0.426	0.786	0.915	1.325	1.067	1.777	2.165
	Urbano	0.140	0.332	0.593	0.614	0.818	0.714	1.196	1.566
	Rural	0.376	0.492	0.985	1.111	1.507	1.236	1.743	2.005
	Dependiente	0.202	0.288	0.685	0.729	0.929	0.831	1.206	1.479
	Independiente	0.356	0.741	1.118	1.232	1.325	1.369	1.781	2.472
2012	Hombre	0.275	0.626	1.046	1.212	1.376	1.194	1.647	1.989
	Mujer	0.335	0.490	0.818	1.016	1.276	1.086	1.780	2.176
	Urbano	0.282	0.357	0.605	0.692	0.811	0.712	1.209	1.547
	Rural	0.304	0.538	0.947	1.066	1.477	1.224	1.682	2.089
	Dependiente	0.222	0.283	0.667	0.692	0.894	0.815	1.168	1.399
	Independiente	0.397	0.786	1.116	1.420	1.317	1.375	1.844	2.803
2013	Hombre	0.237	0.602	1.048	1.171	1.397	1.220	1.683	2.048
	Mujer	0.207	0.428	0.870	1.014	1.367	1.214	1.856	2.187
	Urbano	0.188	0.286	0.629	0.671	0.884	0.785	1.265	1.586
	Rural	0.232	0.525	0.971	0.986	1.436	1.095	1.726	2.067
	Dependiente	0.159	0.207	0.647	0.696	0.896	0.845	1.178	1.407
	Independiente	0.314	0.718	1.140	1.266	1.400	1.351	1.906	2.583
2014	Hombre	0.179	0.620	1.073	1.170	1.428	1.236	1.792	2.023
	Mujer	0.207	0.434	0.785	0.954	1.322	1.262	1.862	2.165
	Urbano	0.073	0.294	0.583	0.616	0.846	0.762	1.280	1.546
	Rural	0.282	0.466	0.937	0.964	1.320	1.151	1.878	1.924
	Dependiente	0.200	0.265	0.672	0.697	0.928	0.832	1.266	1.420
	Independiente	0.231	0.707	1.080	1.248	1.338	1.439	1.952	2.576
2015	Hombre	0.208	0.605	1.064	1.193	1.407	1.336	1.812	2.080
	Mujer	0.113	0.451	0.801	0.934	1.339	1.154	1.837	2.212
	Urbano	0.172	0.341	0.637	0.628	0.876	0.800	1.314	1.610
	Rural	0.184	0.446	0.822	0.967	1.331	1.179	1.793	2.109
	Dependiente	0.173	0.232	0.643	0.662	0.896	0.818	1.243	1.424
	Independiente	0.230	0.718	1.103	1.283	1.352	1.491	1.952	2.843
2016	Hombre	0.243	0.685	1.124	1.263	1.484	1.355	1.881	2.146
	Mujer	0.217	0.469	0.826	0.915	1.402	1.184	1.896	2.190

	Urbano	0.174	0.364	0.623	0.644	0.893	0.783	1.334	1.597
	Rural	0.255	0.463	0.916	0.910	1.492	1.153	1.780	1.902
	Dependiente	0.200	0.315	0.645	0.715	0.935	0.822	1.301	1.465
	Independiente	0.322	0.741	1.197	1.225	1.480	1.537	1.974	2.552
2017	Hombre	0.206	0.636	1.108	1.268	1.492	1.365	1.862	2.227
	Mujer	0.201	0.467	0.826	1.014	1.327	1.199	1.866	2.175
	Urbano	0.208	0.328	0.626	0.674	0.875	0.769	1.309	1.629
	Rural	0.129	0.401	0.741	0.904	1.305	1.147	1.741	2.214
	Dependiente	0.164	0.246	0.622	0.675	0.916	0.805	1.247	1.459
	Independiente	0.262	0.722	1.140	1.351	1.389	1.524	2.041	2.766
2018	Hombre	0.166	0.520	1.014	1.176	1.413	1.281	1.813	2.128
	Mujer	0.250	0.565	0.855	1.033	1.473	1.247	1.947	2.270
	Urbano	0.179	0.364	0.626	0.659	0.937	0.784	1.351	1.659
	Rural	0.178	0.368	0.786	0.977	1.394	1.193	1.847	2.252
	Dependiente	0.155	0.194	0.596	0.654	0.920	0.753	1.282	1.474
	Independiente	0.246	0.704	1.086	1.307	1.454	1.545	1.940	2.507

PC = primaria completa; SI = secundaria incompleta; SC = secundaria completa; SNUI = superior no universitaria incompleta; SNUC = superior no universitaria completa; SUI = superior universitaria incompleta; SUC = superior universitaria completa; PU = posgrado universitario.

Fuente: Elaboración en base a ENAHO-INEI-2010-2018

CONCLUSIONES

La relación entre el nivel alcanzado de educación y los ingresos obtenidos en el mercado laboral de los trabajadores dependientes e independientes demuestran mientras más capacitación educativa reciba un individuo mayor el ingreso mensual. Por ende, el retorno a la educación por tipo de empleo es mayor, además se pudo observar que los trabajadores independientes en comparación a los trabajadores dependientes tienen mejores ingresos, esto debido a la competencia que generan las empresas privadas para la contratación de personal, realidad que ha cambiado en el transcurso de la última década donde los ingresos fueron más altos para los trabajadores dependientes por la estabilidad laboral con que contaban. En cuanto al sector rural y urbano podemos observar que en la década pasada los ingresos eran mayores para los trabajadores varones del sector rural, en la actualidad los ingresos se han equilibrado y algo más para la población femenina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, M. C., Montes, I., Maya, J. J. V., González, M. N. V., y Mejía, T. B. (2007). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. *Cuadernos de investigación*, 56, 1-40.
- Adrogué, C. (2006). Desempleo y retornos a la educación superior en la Argentina (1974-2002). *Universidad Católica de Salta, Salta: XLI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Améstica Luis R., Xavier Llinas-Audet y Iván R. Sánchez. (2014). Retorno de la educación superior en Chile: efecto en la movilidad social a través del estimador de diferencias en diferencias. *Formación Universitaria* 7(3): 23-32.
- Arpi-Mayta Roberto y Luis Arpi-Quilca. (2016a). Retornos heterogéneos a la educación en el mercado laboral peruano, 2015. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research* 18(3): 289-302.

- Arpi-Mayta Roberto y Luis Arpi-Quilca. (2016b). Retornos heterogéneos a la educación en el mercado laboral peruano, 2015. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research* 18(3): 289–302.
- Barceinas Paredes Fernando. (2001). Capital humano y rendimientos de la educación en México. *Universitat Autònoma de Barcelona*. Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/3983>.
- Blaug Mark. (1970). Introduction to the economic for education. Recuperado de <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>.
- Bravo Salvatierra, J. K. (2018). Los contratos modales y la vulneración a la estabilidad laboral de los trabajadores de las entidades financieras de la Región Lambayeque: 2015-2016.
- Castellanos, G. D. (2019). Disminución de los retornos de la educación en Guatemala. *Atlantic Review of Economics: Revista Atlántica de Economía*, 2(1), 1.
- Castellar, C. E., y Uribe, J. I. (2006). La tasa de retorno de la educación en presencia de externalidades pecuniarias endógenas. *Universidad del Valle*.
- Castro Juan F., y Gustavo Yamada. (2010). Educación superior e ingresos laborales: estimaciones paramétricas y no paramétricas de la rentabilidad por niveles. *Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico*.
- Contreras, C., Incio, J., López, S., Mazzeo, C., y Mendoza, W. (2016). *La desigualdad de la distribución de ingresos en el Perú: orígenes históricos y dinámica política y económica*. Fondo Editorial de la PUCP.
- Fiaschi, D., y Gabbriellini, C. (2013, July). Wage functions and rates of return to education in Italy. In *Fifth Meeting of the Society for the Study of Economic Inequality (ECINEQ) Bari (Italy)*.
- Forero Nohora y Luis Fernando Gamboa. (2007). Cambios en los retornos de la educación en Bogotá entre 1997 y 2003. *Lecturas de Economía* 66: 225–50.
- Galassi Gabriela Liliana y Marcos Javier Andrada. (2011). relación entre educación e ingresos en las regiones geográficas de Argentina. 17: 257–90.
- García, J. S. M. (2015). Educación, mercado de trabajo, juventud y ciclo económico. *Panorama Social*, 93.
- Godínez-Montoya Lucila, Esther Figueroa Hernández y Francisco Pérez-Soto. (2016). Rentabilidad privada de la educación en el estado de México. *Papeles de Poblacion* 22(88): 263–90.
- Hu Yi, Dongmei Guo y Shouyang Wang. (2014). Estimating returns to education of chinese residents: evidence from optimal model selection. *Procedia Computer Science* 31: 211–20.
- Jamal Haroon. (2015). Private returns to education in pakistan: a statistical investigation. *MPRA Paper* 70640. recuperado de <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/70640/>
- Paredes Mamani, René Paz, y Quilla Manrique, Juan Carlos. (2016). Returns to the education of the Heads of Home in the Region of Puno, 2011 - 2015. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 18(4), 449-458. Doi: 10.18271/ria.237
- Prada, C. F. (2006). ¿Es rentable la decisión de estudiar en Colombia? *Revista Ensayos Sobre Política Económica; Vol. 24. No. 51, edición especial Educación. Junio, 2006. Pág.: 226-323*.
- Psacharopoulos, G., y Patrinos, H. A. (2018). *Returns to investment in education: a decennial review of the global literature*. The World Bank.
- Rodríguez, M. V. (2005). El capital humano, otro activo de su empresa. *Entramado*, 1(2), 20–33.
- Souza, A. P., y Zylberstajn, E. (2015). Estimating the returns to education using a parametric control function approach: evidences for a developing country.
- Valdivia, N., Benavides, M., y Torero, M. (2007). Exclusión, identidad étnica y políticas de inclusión social en el Perú: el caso de la población indígena y la población afrodescendiente. *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*, 1, 603-667.
- Yamada Gustavo. (2007). *Retornos a la educación superior en el mercado laboral: ¿vale la pena el esfuerzo?* (Vol. 78). Universidad del Pacífico.