

## Educación, experiencia laboral e ingresos laborales

### Education, work experience and earnings

César Calvo-Ramírez<sup>1</sup>, Pablo Best-Bandenay<sup>1</sup>, Eduardo Quiroz-Vega<sup>2</sup>, Michelle Lozada-Urbano,<sup>3,4</sup>

#### RESUMEN

**Objetivo:** Estimar los efectos de la educación en la distribución de los ingresos laborales, comparados por nivel educativo, edad, sexo y área de residencia. **Métodos:** La base de datos corresponde a la Encuesta Nacional de Hogares 2010, se trabajó con la Población económicamente activa. El estudio es retrospectivo, transversal de tipo analítico. Para medir el efecto de la educación y la experiencia laboral en las diferencias individuales de los ingresos económicos y los retornos a la educación, se usó el modelo de Mincer. Para determinar relaciones entre el desempleo y la educación, se usó un modelo logit con la información usada en el modelo de Mincer para evaluar un modelo probabilístico de estar o no ocupado. **Resultados:** Los ingresos en la zona rural y urbana son 1500 y 2000 nuevos soles. Los niveles educativos superior universitaria y post grado tienen más altos ingresos laborales, (2640 y 2678 nuevos soles respectivamente). Los retornos de la educación en el país en conjunto, son en promedio del 11,06%. La tasa de retorno de la educación para el área urbana es 11,57%, mientras que para la rural es 8,20%. Para el país total el 43,68% en la variabilidad del ingreso es debido a la recta de regresión (variables que ingresaron al modelo). **Conclusiones:** La tasa promedio de retorno para el Perú es más de un punto porcentual a la encontrada en el 2004. El retorno de la educación primaria y secundaria es ligeramente más rentable en el área urbana que en la rural y, para las mujeres la tasa de retorno es mayor a la de los hombres en todos los niveles educativos. El grado superior universitario tiene más de ocho puntos porcentuales por encima del promedio para el país en conjunto. La experiencia potencial al diferencial de ingresos es mayor que la de la experiencia específica para todos los segmentos analizados.

**Palabras clave:** Educación, retornos, experiencia laboral, ingreso.

#### ABSTRACT

**Objective:** To estimate the effects of education on the distribution of labor income. Compared by educational level, age, sex and area of residence. **Methods:** The database corresponds to the National Household Survey 2010; we worked with the economically active population. Study is retrospective, cross-sectional analytical type. To measure the effect of education and work experience in individual differences in labor income (returns to education), Mincer model was used. To determine relationships between unemployment and education, a logit model with the information used in the Mincer model to evaluate a probabilistic model to be used or occupied. **Results:** Revenues in rural and urban areas are (1500 and 2000 nuevos soles). The university higher education and graduate levels have higher earnings, (2640 and 2678 nuevos soles respectively). The returns to education in the country as a whole are on average of 11,06%. The rate of return to education for urban areas is 11,57%, while for rural it is 8,20%. For the whole country the 43,68 % in income variability is due to the regression line (variables that entered the model). **Conclusions:** The average rate of return for Peru is more than one percentage point to that found in 2004. The return on primary and secondary education is slightly more profitable in urban areas than in rural areas and for women the rate of return It is greater that of men at all educational levels. The higher university degree has more than eight percentage points above the average for the country as a whole. The experience potential earnings differential is greater than the specific experience for all segments analyzed.

**Keywords:** Education, returns, work experience, income

<sup>1</sup> Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú

<sup>3</sup> Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú

<sup>4</sup> Escuela de Post Grado. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho, Perú

## INTRODUCCIÓN

La educación es frecuentemente considerada en ejercer un impacto significativo sobre los ingresos personales. La educación puede mejorar las habilidades individuales y su productividad, por lo tanto trabajadores que han alcanzado un nivel alto de educación frecuentemente reciben mayores ganancias. Invertir en ampliar la educación se cree que es una de las medidas claves para reducir la pobreza y la desigualdad de ingresos, en particular en los países en desarrollo (Guangjie, 2010). Como Ashenfelter y Rouse (1998) señalan, "La escuela es un lugar prometedor para aumentar las habilidades y los ingresos de los individuos".

En las últimas décadas el número de profesionales que ingresa cada año al mercado laboral peruano se ha multiplicado 65 veces. Hoy en día estudian en el Perú medio millón de jóvenes en más de 85 universidades, mientras que otros cerca de cuatrocientos mil jóvenes se forman en más de cientos de institutos superiores no universitarios. La oferta de educación superior parece crecer sin mayores límites, mientras que los jóvenes pasan casi por inercia de la secundaria a los estudios superiores (INEI, 2010).

Los países de Latinoamérica presentan altos índices de inequidad y de pobreza. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL 2010), reporta que a pesar del crecimiento experimentado de algunos países de la región, la distribución del ingreso no ha mejorado sustancialmente en las últimas décadas, aun cuando las tasas de pobreza extrema y otros indicadores de desarrollo humano básico han mejorado de manera notable.

Para autores como Sheahan (2001), en los niveles más profundos de la pirámide, los problemas han sido la falta de acceso adecuado a una educación decente para la mayoría de la población.

Una forma de actuar sobre la distribución de los ingresos podría darse a través de un mejor beneficio en la educación. La mano de obra de la clase más pobre del país se caracteriza por su poca productividad. Una mayor calificación de la misma, mejoraría sus ingresos laborales y crearía un desvío de flujos de ingresos desde

los más ricos hacia los más pobres.

Por lo expuesto las sugerencias de invertir más en educación podrían mejorar económicamente a las personas, por esta razón nos preguntamos ¿existe un efecto de la educación en la distribución de los ingresos laborales en el Perú?

El presente trabajo investigará los efectos de la educación en la distribución de los ingresos laborales en el Perú para el año 2010, abarcando temas como los retornos de la educación, la relación entre la educación y la probabilidad de estar ocupado y el efecto sobre la distribución de los ingresos laborales.

El objetivo es estimar los efectos de la educación en la distribución de los ingresos laborales. Comparados por nivel educativo, edad, sexo y área de residencia

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

El estudio es retrospectivo, transversal de tipo analítico. La base de datos corresponde a la encuesta nacional de hogares, INEI (2010), es del tipo probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente en cada departamento de estudio. El nivel de confianza de los resultados muestrales, es del 95% se trabajó con la Población económicamente activa INEI (2013).

### Plan de análisis

Se comparó los niveles salariales entre individuos con diferente nivel educativo, según edad, sexo y área de residencia. Para medir el efecto de la educación y la experiencia laboral en los ingresos laborales (retornos a la educación), se usó el modelo de Mincer. Las estimaciones econométricas se realizaron para el país en su conjunto y para las tres segmentaciones: área, sexo y tipo de trabajo. Una primera variante del modelo de Mincer está diseñada para recoger el efecto promedio sobre el ingreso de un año de escolaridad adicional. Para determinar relaciones entre el desempleo y la educación, se usó un modelo logit con la información usada en el modelo de Mincer para evaluar un modelo probabilístico de estar o no ocupado.

### Ecuación de MINCER

La ecuación tradicional de Mincer, estima por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) un modelo semilogarítmico, usando como variable

dependiente el logaritmo de los ingresos y como variables independientes los años de educación, la experiencia laboral y el cuadrado de ésta (ecuación 1). Los datos utilizados para su estimación provienen tradicionalmente de datos transversales.

$$\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 \text{Exp} + \beta_3 \text{Exp}^2 + \varepsilon \quad (1)$$

Dónde:

**Y**: son los ingresos del individuo

**S**: es el número de años de educación formal completada

**Exp**: son los años de experiencia laboral

$\varepsilon$ : es el término de perturbación aleatoria que se distribuye según una Normal  $(0, \sigma^2)$

La función de ingresos de Mincer postula el paralelismo de los perfiles del logaritmo del ingreso con respecto a los distintos niveles de educación (Sapelli, 2003), si suponemos cumplidas las hipótesis bajo las que se desarrolla la función de Mincer el valor del coeficiente de los años de educación formal se interpreta como la tasa de rendimiento media de un año adicional de estudio poseído por los trabajadores. Por otro lado, y teniendo en cuenta la teoría de los perfiles de edad-ingresos (conforme aumenta la experiencia, los ingresos individuales aumentan, pero cada año de experiencia tiene un efecto sobre los ingresos menor que el anterior), se espera que al ser la función cóncava con relación a la experiencia, la estimación de  $\beta_2$  sea positiva y la de  $\beta_3$  sea negativa.

### Definición de variables

La variable de estudio o ingresos laborales se define en la ficha técnica de ENAHO Ingresos del Trabajador Independiente o Empleador o Patrono: Mes anterior, últimos 12 meses, Empleo e Ingreso- ocupación principal, INEI (2013).

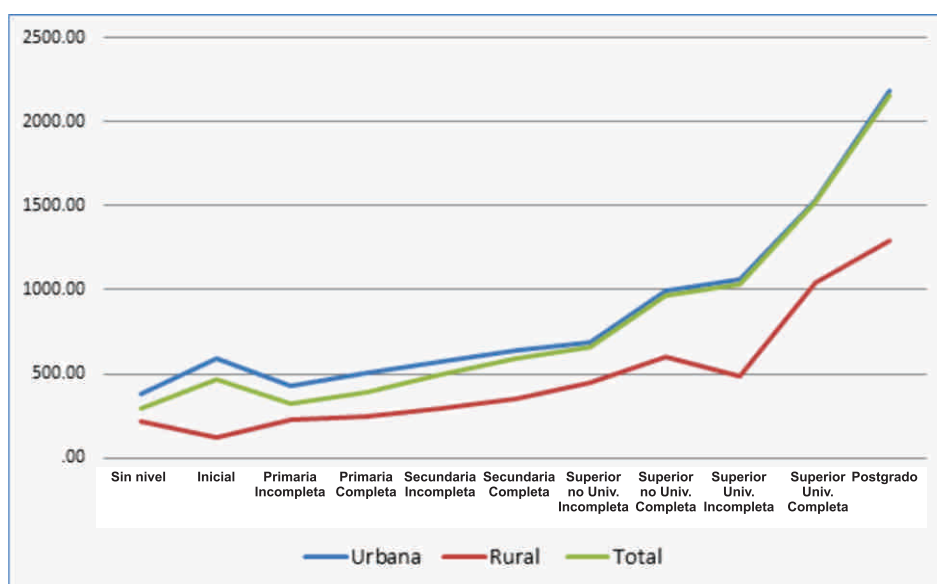
### Consideraciones Éticas

El presente estudio puede ser catalogado exento de supervisión parcial o completa, pues trabaja con información retrospectiva y pública. El estudio cumplió con todos los requerimientos planteados por el Comité de ética Institucional CIE de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para la aprobación de estudios.

### RESULTADOS

Según los resultados obtenidos de la ENAHO 2010, desde el punto de vista descriptivo, en los gráficos 1, 2 y 3 se observa cómo es el comportamiento de las diferencias de los ingresos laborales entre las personas con distintos niveles de estudio según la edad, el sexo y el área de residencia.

En la Figura 1, se observa que para todos los niveles educativos contrastados con el área de residencia, el área rural es la que tiene menores ingresos laborales. Para los niveles de educación superior los ingresos en la zona rural no llegan a sobrepasar los mil quinientos soles, mientras en la zona urbana sobrepasan los dos mil.



**Figura 1.** Ingresos laborales en nuevos soles según nivel educativo y área de residencia, Perú 2010.

En la Figura 2, los ingresos laborales para los varones a partir del nivel superior son más elevados que para las mujeres. Para el grupo

poblacional que no cuenta con nivel educativo o inicial, son los varones los que tienen un ingreso mayor que las mujeres.

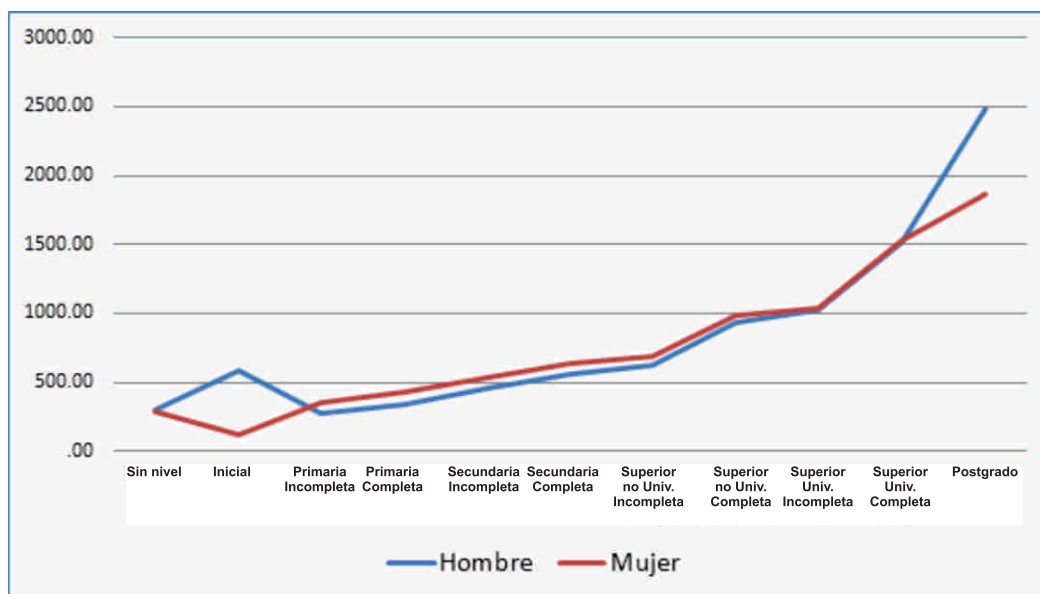


Figura 2. Ingresos laborales en nuevos soles según sexo y nivel educativo, Perú 2010.

En la Figura 3 es notorio que los niveles educativos superior universitaria y post grado tienen más altos ingresos laborales, para post

grado se muestra dos picos en los grupos de edad 35-39 y 55-59.

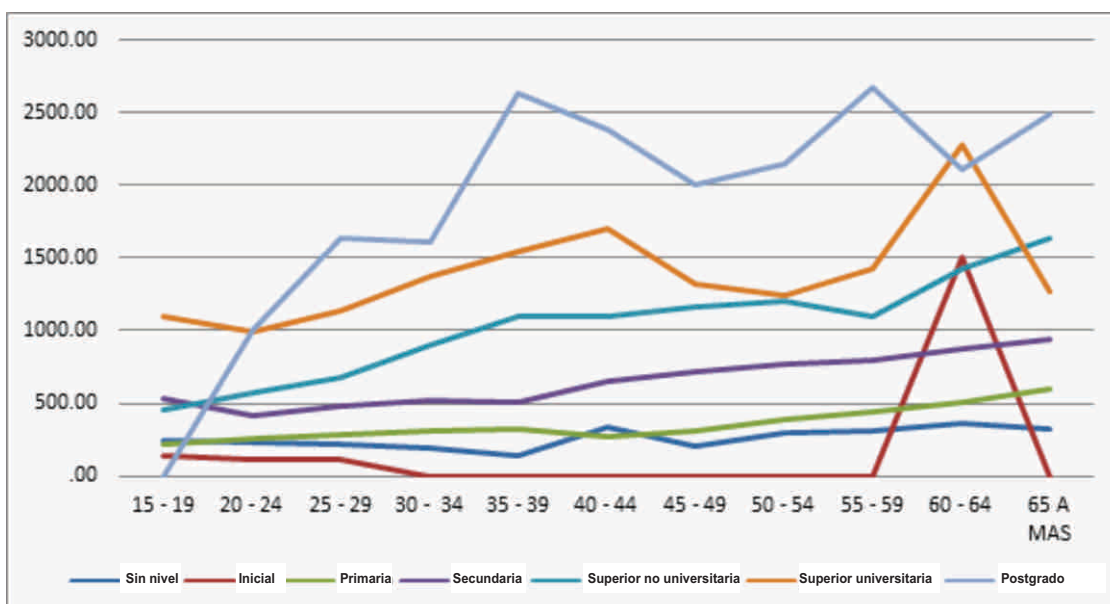


Figura 3. Ingresos laborales, según grupos de edad y nivel educativo, Perú 2010.

Los resultados de la estimación de regresión para medir el efecto promedio sobre el ingreso de un año de escolaridad adicional, se presenta en la Tabla 1. El coeficiente de los años de estudio de la estimación en la ecuación de Mincer simple se toma como estimador del rendimiento promedio de los años adicionales de estudio.

En la Tabla 1 se observa que para el país en conjunto, se tiene una tasa promedio de retorno de la educación del 11,06%. El modelo es estadísticamente significativo para todos los segmentos analizados, pero el ajuste del modelo varía según los mismos.

**Tabla 1.** Resultados de la ecuación de Mincer en su primera variante. Variable dependiente: logaritmo natural de los ingresos horarios de la actividad principal.

Segmentos	Total país	Mujeres	Hombres coeficientes	Urbano	Rural
Constante	3,4119*	3,75680*	3,6027*	3,7904*	3,0219*
Año de estudios	0,1106*	0,11156*	0,10157*	0,1157*	0,0820*
EXPERIENCIA 1	0,0265*	0,0155*	0,01261*	0,01563	0,0090*
EXPERIENCIA 2	-0,000334*	-0,0003127*	-0,000387*	-0,000352*	-0,000562*
Categoría operacional	0,1617*	0,1978	0,1163*	0,1602*	0,1274
Sexo	0,2458*			0,3069*	0,2346*
Estado civil	0,0688*	0,0127	0,1212*	0,1028*	0,0584*
Área	0,4632*	0,0498	0,5081*		
F	1,854,106	946,205	1,442,090	1,497,025	895,658
R <sup>2</sup> **	0,436823	0,380162	0,406553	0,367951	0,389442
Observaciones	61,606	30,100	32,456	42,000	18,654

\* Coeficientes estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ )

\*\* Si existe varios resultados para una única variable, el coeficiente de determinación resulta del cuadrado del coeficiente de determinación múltiple.

Para el país total se tiene una [R<sup>2</sup>] ajustada del 43,68%. El ajuste es mayor para los hombres y para el área rural. El 43,68% en la variabilidad del ingreso es debido a la recta de regresión (variables que ingresaron al modelo).

En el área urbana los ingresos son claramente más sensibles a la educación que el área rural. La tasa de retorno de la educación para el área urbana es 11,57%, mientras que para la rural es 8,20%.

Con relación a las variables que determinan la experiencia, se ve que la contribución de la

experiencia potencial al diferencial de ingresos es mayor que la de la experiencia específica para todos los segmentos analizados. Para las mujeres ambos tipos de experiencia son ligeramente más importantes que para los hombres.

Los resultados de la estimación de la regresión por tramos se presentan en la Tabla 2. Se observa que el modelo es estadísticamente significativo para todos los segmentos analizados, pero el ajuste del modelo varía según los mismos.

**Tabla 2.** Resultados de la ecuación de Mincer en su segunda variante. Variable dependiente: logaritmo natural de los ingresos horarios de la actividad principal.

Segmentos	Total país	Mujeres	Hombres	Urbano	Rural
Constante	4,9735*	4,0545*	3,9006*	4,6621*	4,0334*
Educación Primaria	0,07582*	0,07955*	0,0754*	0,08013*	0,06646*
Educación Secundaria	0,0891*	0,0992*	0,0895*	0,0973*	0,0782
Educación Superior	0,1304*	0,1352*	0,1296	0,1597	0,1093
No Univ.	0,1913*	0,2019*	0,1981*	0,2595*	0,1333*
Educación Universitaria	0,0322*	0,0251*	0,0291*	0,0263*	0,0150*
EXPERIENCIA 1	-0,000435*	-0,000415*	-0,000472*	-0,000469*	-0,000662*
EXPERIENCIA 2	0,1427*	0,1058	0,1005*	0,1103*	0,9773
Categoría Ocupacional	0,3074*			0,4162*	0,3016*
Sexo	0,0481*	0,0351	0,0672*	0,0925*	0,0481*
Estado civil	0,3812*	0,2495	0,4090*		
Área	1,973,578	826,065	1,546,730	1,682,907	587,280
F	0,458802	0,397554	0,416045	0,387209	0,390654
R <sup>2</sup>	61,606	30,100	32,456	42,000	18,654
Observaciones					

\* Coeficientes estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ )

Para el país total se tiene una  $R^2$  ajustada del 45,88%. El ajuste es mayor para los hombres y para el área rural. El 45,88% de la variabilidad del ingreso es debida a la recta de regresión (variables que ingresaron al modelo).

Las tasas por nivel educativo son del 7,58% para los años de primaria, 8,91% para la secundaria, 13,04% para la superior no universitaria y 19,13% para la universitaria. Los retornos a la educación superior demuestran ser superiores a los de la secundaria a un nivel de significancia del 11%. Para las mujeres la tasa de retorno es mayor a la de los hombres en todos los niveles educativos. La educación superior no universitaria y la superior universitaria, son más rentables para las mujeres que para los hombres, además de presentar menor variabilidad para los mismos.

El retorno de la educación primaria y secundaria es ligeramente más rentable en el área urbana que en la rural. El retorno de la educación superior no universitaria y superior universitaria, por su parte, es mayor en el área urbana pero con una variabilidad muy grande que no le permite mostrarse significativamente distinto del retorno de la educación secundaria e incluso al de la primaria.

Con relación a las variables que determinan la experiencia, se ve que la contribución de la experiencia potencial al diferencial de ingresos es ligeramente mayor que la de la experiencia específica para todos los segmentos analizados. Para las mujeres ambos tipos de experiencia son ligeramente más importantes que para los hombres.

**Tabla 3.** Relación entre el desempleo y la educación, evaluando un modelo probabilístico de estar o no ocupado. Variable dependiente: probabilidad de estar ocupado

Segmentos	Total país	País rural	País urbano	Mujeres	Hombres
Constante	0,5412	0,7234*	0,6951*	0,1824	0,9957*
Ed. Primaria	0,1243*	0,0663	0,1817*	0,1785*	0,0553
Ed. Secundaria	-0,1655*	-0,2842	-0,18452*	-0,3188*	-0,0997*
Ed. Superior	-0,1052	2,0955	-0,1977	-0,1998	-0,1198
Ed. Universitaria	0,4412	0,1241	0,4005*	0,4515	0,1990
EXPERIENCIA 1	0,0488*	0,0275*	0,0395*	0,0391*	0,0401*
EXPERIENCIA 2	-0,000722*	-0,000942*	-0,000770*	-0,000704*	-0,000766*
Categoría ocupacional	0,3355*	-0,3894*	0,8033*	0,1603	0,7904*
Sexo	0,4231*	0,1004*	0,0971		
Estado civil	0,4081*	0,6681*	0,2925*	0,2051	0,4072*
Edad	0,0471*	0,0681*	0,0225*	0,0551*	0,0272*
Área	0,2812*			0,2495*	0,4090*
% Predicción acertada	93,50%	96,2%	92,70%	94,20%	96,10%
Probabilidad	3,836,608	1004,05	2470,26	1,504,422	1,895,624
Observaciones	61695	19695	42000	30259	31456

\* Coeficientes estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ )

De la Tabla 3 se puede observar que la educación tiene efectos importantes sobre la probabilidad de empleo. Para el país en su conjunto, los años de educación en los diferentes niveles educativos tienen un efecto positivo, significativo al 99% de confianza, es decir que un año adicional para cualquier nivel educativo amplía las posibilidades de encontrar empleo.

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo se ha revisado el caso de Perú para el año 2010. Con dicha información se ha estimado las tasas de retorno a la educación. El coeficiente de los años de estudio de la estimación en la ecuación de Mincer simple se toma como estimador del rendimiento promedio de los años

adicionales de estudio, una versión tipo spline que distingue tres niveles de educación por tramos (primaria, secundaria y educación superior técnica o la universitaria). En esta investigación sólo se realiza una primera aproximación a los retornos privados a la educación, (no se estiman los costos de la educación), sino que solamente se intenta aislar el efecto que tienen los años de educación adicional sobre las diferencias de ingreso.

Los resultados de Psacharopoulos y Woodhall (1986) indican una tasa de retorno promedio de la educación del 14% para los países subdesarrollados, 10% para los intermedios, y 8% para los avanzados. Saavedra y Maruyama (1999) encuentran una tasa de retorno de la educación del 10,7% para el Perú, Yamada encuentra un 10,3%

en el 2007, los resultados de nuestro estudio de 11,06% que están por encima de lo encontrado por estos autores. Lo que estaría indicando que el alcanzar más niveles de estudio estaría incrementando más ingresos.

La tasa promedio de retorno de la educación del 11,06% es para el país en conjunto. El retorno de la educación primaria y secundaria es ligeramente más rentable en el área urbana que en la rural, (11,57% y 8,20% respectivamente).

En cuanto a los retornos diferenciados por género, Yamada (2007) observó en su estudio que el retorno a la educación femenina resulta alrededor de un punto porcentual menor que el de la educación masculina (en el 2004, los retornos respectivos fueron de 9,3% y 10,5% para mujeres y hombres, respectivamente), para Yamada (2007) son indicios de discriminación potencial en esta dimensión. En este estudio encontramos que para las mujeres la tasa de retorno es mayor a la de los hombres en todos los niveles educativos, esto podría dejar ver que la brecha de género se ha invertido.

Para autores como Sapelli (2003), en su estudio en Chile encontró que el coeficiente asociado a la experiencia disminuye a la mitad y, lo que es más interesante, el de la experiencia al cuadrado cambia de signo pasando a ser positivo.

Las tasas de retorno por nivel educativo halladas son del 7,58% para los años de primaria, 8,91% para la secundaria, 13,04% para la superior no universitaria y 19,13% para la universitaria. Los retornos a la educación superior demuestran ser superiores a los de educación secundaria.

En los hombres se encuentra una en los coeficientes de los años marginales para los diferentes niveles educativos sobre la probabilidad de empleo que aquella que se encuentra si se considera sólo a las mujeres. Para las mujeres la tasa de retorno es mayor a la de los hombres en todos los niveles educativos.

Por otro lado, a nivel de área geográfica también podemos afirmar que las personas que viven en el área urbana tienen una mayor probabilidad de encontrar empleo que las personas que viven en el área rural para los diferentes niveles educativos, es decir que un año adicional en cualquier nivel educativo en el área urbana aumenta la probabilidad de obtener empleo en comparación con el área rural. La contribución de la experiencia potencial al diferencial de ingresos es mayor que la de la experiencia específica para todos los segmentos analizados. Lo que estaría indicando que a mayor experiencia también es mayor el ingreso. Para las mujeres ambos tipos de experiencia son ligeramente más importantes que para los hombres.

A nivel de área geográfica un año adicional en

cualquier nivel educativo en el área urbana aumenta la probabilidad de obtener empleo en comparación con el área rural.

Se verifica una consistente alza en la tasa de retorno a la educación con el aumento de los niveles de escolaridad, pero particularmente para aquellos que cuentan con enseñanza superior. El perfil de retornos generado por este efecto puede tener importantes consecuencias para los agentes que deben tomar decisiones de inversión en educación formal.

Los resultados nos permiten afirmar que será conveniente estudiar en forma más desagregada el nivel de escolaridad alcanzado por los miembros de la población analizada.

Los retornos a la educación superior demuestran ser superiores a los de educación secundaria Sapelli, (2003). Se recomienda desarrollar estudios que permitan determinar los retornos privados que podría enfrentar un individuo ante la decisión de invertir en educación, para realizar una estimación del impacto real que tendría una mayor educación sobre la desigualdad de los ingresos.

Será importante, ajustar a la educación de los trabajadores la tasa de retorno a su productividad real, y ajustando los salarios entre industrias o sectores a través de la mercantilización (trabajadores con capital humano similares deben ganar un salario similar, a pesar de que trabajan en diferentes industrias o sectores, esto se identifican como importantes medidas para reducir la brecha de los ingresos, esto permitirá la construcción de un mercado laboral competitivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ashenfelter, O. & Rouse, C. (1998). Income, Schooling, and Ability: Evidence from a New Sample of Identical Twins *The Quarterly Journal of Economics*, 113(1), 253-284. <http://www.jstor.org/stable/2586991>. Revisada el 10 Julio del 2012
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2010). *Panorama Social de América Latina*. CEPAL: Santiago, 57 p.
- Escobar, G., Penaranda, C., Bastidas, F., Bastidas, M., Torres, M., Nicolás, & Arango, C. A. (2006). Education in a tension crossed context in the Growth and Development Monitoring Program. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, vol.24, (1), 84-91.
- Guangjie, N. (2010). Can educational expansion improve income inequality in China? Evidences from the CHNS 1997 and 2006 data.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2010). Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza. Encuestas a hogares. 001-PER-INEI-ENAH0-2010 de estadística e informática. [http://webinei.inei.gov.pe/anda\\_inei/index.php/catalog/197](http://webinei.inei.gov.pe/anda_inei/index.php/catalog/197)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). Ficha Técnica. Encuesta Nacional De Hogares Sobre Condiciones De Vida y Pobreza - Enaho 2013. Ficha técnica ENAH0 2010. Página 10.
- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression* David W. Hosmer, Stanley Lemeshow. Second edition. New York, NY: Wiley.
- Psacharopoulos, G. & Woodhall, M. (1986). "Educación para el desarrollo: un análisis de opciones de inversión". Madrid: Ediciones Tecnos.
- Saavedra, J. & Maruyama, E. (1999). "Los Retornos a la educación y la Experiencia en el Perú: 1985-1997". En Webb, Richard ed; Ventocilla, Moisés ed. *Pobreza y economía social: análisis de una encuesta (ENNIV-1997, 163-186*. Lima: Instituto Cuánto.
- Sapelli, C. (2003). *Ecuaciones de Mincer y las Tasas de Retorno a la Educación en Chile: 1990-1998*. Documento de Trabajo N° 254 Instituto de Economía. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Yamada, G. & Cárdenas, M. (2007). Educación superior en el Perú: rentabilidad incierta y poco conocida. *Economía y Sociedad* 63. Desde <http://cies.org.pe/files/ES/Bol63/06-YAMADA.pdf>
- Sheahan, J. (2001). *La Economía Peruana desde 1950. Buscando una sociedad mejor*. Instituto de Estudios peruanos. Lima: IES Instituto de Estudios Peruanos

**Correo electrónico:**  
cesarcalvoramirez@yahoo.com

**Revisión de pares:**  
**Recibido:** 18-06-2015  
**Aceptado:** 15-12-2015