



UNIVERSIDAD  
**SAN IGNACIO  
DE LOYOLA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**Carrera de Administración**

**IMPACTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
UNIVERSITARIA EN LA ECONOMÍA DEL PERÚ EN  
LOS AÑOS 2000-2019**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de  
Bachiller en Administración**

**PABLO MOISÉS DELGADO GONZALES**

**Lima - Perú**

**2020**

## **Resumen**

El presente trabajo se centra en analizar y estudiar el posible impacto de la educación superior universitaria en el Perú durante el periodo del año 2000 - 2019. Centrándose en el impuesto a la renta, la inversión pública y el producto bruto interno se investiga la relación con el movimiento económico de dichos años. El modelo a utilizar será el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y el análisis se realizará gracias a la información trimestral obtenida del Banco Central de Reservas del Perú. Como consecuencia las relaciones de las variables consideradas como exógenas influyeron ambas de manera positiva en el crecimiento del país. Al aumentar el gasto en inversión pública en el sector de educación universitaria, por parte del Gobierno en un 1% a lo largo de los años estudiados, los cuales demostraron el crecimiento del sector económico en un 0.07%. La recaudación del impuesto a la renta proveniente de los profesionales por parte del fisco explicó el 0.03% del crecimiento económico del país en el periodo mencionado lo cual fue de beneficio para la nación.

**Palabras claves:** Educación, impuesto a la renta, inversión pública, producto bruto interno.

## **Summary**

The following paper focuses on analyzing and studying the possible impact of university education in Perú during the period of 2000-2019. Focusing on income tax, public investment, and gross national product it is investigated the relationship with the economic movement of those years. The model to be used will be the Ordinary Least Squares (OLS) method and the analysis will be carried out thanks to the quarterly information obtained from the Central Reserve Bank of Perú. Consequently, the relationships of the variables considered as exogenous both positively influenced the country's growth. As the government increased spending on public investment in the university education sector by 1% over the years studied, which showed the growth of the economic sector by 0.07%. The collection of income tax from professionals by the treasury explained 0.03% of the country's economic growth in the mentioned period which was of benefit to the nation.

**Key words:** Education, income tax, public investment, gross national product.

## **Introducción**

Hacia fines de los años 40, en París, se decretó la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual hace referencia al derecho a la educación de las personas. Grandes esfuerzos se han realizado en más de 190 países; sin embargo, existen grandes brechas que se deben mejorar para el bien de los ciudadanos.

La educación es una necesidad global, gracias a ella nos permite mejorar a las personas con valores y aportar con mejoras a la nación. Una buena educación permitiría mejorar la economía de un país gracias al buen nivel educativo de las personas y por consiguiente existirán mejores salarios. No es un secreto que los peruanos reconocemos que la educación en nuestro país no es lo suficientemente buena, ya que, no existe una capacitación constante a los profesores en los colegios, la tecnología es escasa y la inversión es baja para la necesidad que existe en nuestro país.

La educación primaria y la educación secundaria son la base para la vida universitaria donde el alumno dedicará su tiempo a especializarse en lo que más le guste para en un futuro cercano laborar y gracias a ello aportar en la economía. Sabemos que existe una diferencia notoria entre los estudios en una universidad estatal en comparación a una universidad privada.

En la educación estatal siempre la incertidumbre de conflictos como huelgas por parte de los profesores o de los mismos alumnos, sin embargo, se conoce que la calidad de los docentes suele ser de las mejores, pero con escasos de tecnología o de laboratorios poco equipados.

Por otro lado, en las universidades privadas existen mejores equipamientos, bibliotecas, infraestructura, entre otros, pero se teme que solo tenga fines de lucro y no de la labor fundamental de enseñar.

En el ámbito laboral, tanto universidades privadas como nacionales, formarán a futuros profesionales que tendrán la labor de aportar mejoras al país tales como mejores ciudadanos con valores, mayor competitividad en el trabajo, entre otros y ello se debe ver reflejado en que la economía crezca.

Posterior a la década de los 90 el país entró en un incremento económico, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2017) en los años 2001 al 2010 el Producto Bruto Interno (PBI) creció a una tasa promedio de 5.6% anual, entre el 2011 y 2016 el crecimiento fue de 4.6%. En el último año mencionado anteriormente, el consumo del gobierno en educación pública fue de 4.9% siendo superada por la salud pública.

En el año 2014, durante el gobierno del ex presidente Ollanta Humala Tasso, el Congreso derogó la nueva Ley Universitaria donde uno de los principales cambios fue la eliminación del grado de bachiller automático dando paso a la obligación de una tesis imprescindible.

## **Método**

### **Tipo y diseño de investigación**

#### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación es aplicada ,ya que, el problema está establecido y es por ello que buscaremos dar la respuesta a las preguntas específicas con el objetivo de predecir un comportamiento específico.

Vargas (2009) define la investigación aplicada como la forma de comprender la existencia con la prueba científica.

#### **Diseño de investigación**

El diseño que se llevará acabo será de la investigación no experimental longitudinal, ya que, no se manipulará deliberadamente las variables, analizando cambios a través del tiempo de las variables. Nos basaremos en observar el fenómeno y cómo se da en su contexto natural para posteriormente ser analizados.

Dzul (sf) la define como el acto que se realiza sin manipular deliberadamente las variables basándose en la observación de los fenómenos a ser analizados a través del tiempo.

## **Participantes**

La muestra será en base a las estadísticas que nos brinda el Banco Central de Reservas del Perú desde los años 2000 al 2019 con las variables que necesitamos y han sido planteadas anteriormente.

## **Instrumentos**

Los instrumentos de esta investigación han sido en base a la recolección de datos de la fuente del BCR que nos brindan diferentes tipos de archivos sumamente útiles para la investigación incluyendo cuadros de Excel y tablas.

## **Procedimientos**

El procedimiento de recolección se basó en indagar fuentes que nos puedan brindar información sobre las variables. Después de indagar en diferentes materiales, se llegó a la conclusión de trabajar en base al Banco Central de Reservas del Perú por su confiabilidad en los datos y experiencia en el rubro emprendido.

Como primer paso, entramos a la página web : [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe) , donde indagamos en la opción de 'estadísticas'. A continuación, se apertura una nueva pestaña con 10 opciones, donde fuimos a series de estadísticas y le dimos click en la primera opción. Luego de ello, nos derivó a una nueva pestaña donde debemos ir a la opción: Consulta de series por frecuencia.

Posteriormente, aparece gran parte de la base de datos del BCR pero para fines de esta investigación iremos a la opción de trimestral, ya que la información recabada será de esa manera. Finalmente, habremos obtenido toda la base de datos del BCR de manera trimestral hallando todo tipo de información. Lo que hicimos, fue escoger el tema/variable de nuestro interés y automáticamente se descargará la base de datos en excel donde previamente se supo el período a almacenar.

## **Análisis de datos**

El paquete estadístico a usar será el software Eviews que nos permitirá realizar el análisis de nuestra investigación. Para ello, lo primero que realizaremos será la raíz unitaria que nos ayudará a verificar que las variables usadas en el presente trabajo con la intención de saber si se cumple la estacionaridad; este test se realizará para nuestras variables del PBI, inversión en educación e impuesto a la renta de los profesionales. A continuación, se efectuará los test de causalidad de Granger, test de cointegración de Johansen, el método de mínimos cuadrados ordinarios, test de multicolinealidad, test de heterocedasticidad y test de normalidad.

## Resultados

En este capítulo, se mostrará los resultados junto a los hallazgos alcanzados del proyecto de investigación. De la misma forma, el estudio y discusión de los mismos. Por último, se darán las conclusiones y posibles recomendaciones acerca del impacto de la educación superior universitaria en la economía del Perú durante el período mencionado.

**Tabla 1**

Test de cointegración de Johansen

Date: 06/19/20 Time: 17:44  
Sample (adjusted): 4 79  
Included observations: 76 after adjustments  
Trend assumption: Linear deterministic trend  
Series: PBI IR IE  
Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized	No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *		0.365814	47.37073	29.79707	0.0002
At most 1		0.154381	12.75931	15.49471	0.1239
At most 2		0.000200	0.015164	3.841466	0.9018

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fuente: Elaboración propia

El test anterior recopila información relevante de la relación entre las variables en el corto y largo plazo observando en ello que efectivamente el modelo maneja una relación de corto y largo plazo en su explicación.

Método de los mínimos cuadrados ordinario: Se tiene la siguiente ecuación del modelo el cual fue transformado en logaritmo para medir las variaciones.

**Tabla 2**

Test de significancia

$$\text{LOG(PBI)} = 11.86 + 0.07 \text{ LOG(IE)} + 0.03 \text{ LOG(IR)}$$

Dependent Variable: LOG(PBI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/19/20 Time: 17:00  
 Sample (adjusted): 2 79  
 Included observations: 78 after adjustments  
 Convergence achieved after 179 iterations  
 MA Backcast: -6 1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(IE)	0.077215	0.012956	5.959777	0.0000
LOG(IR)	0.032613	0.012634	2.581342	0.0119
C	11.86666	1.608233	7.378691	0.0000
AR(1)	0.985351	0.017703	55.65856	0.0000
MA(1)	-0.198815	0.088094	-2.256861	0.0271
MA(2)	0.248649	0.070713	3.516304	0.0008
MA(8)	0.683679	0.074891	9.129022	0.0000
MA(4)	0.908117	0.086768	10.46604	0.0000
R-squared	0.997442	Mean dependent var	11.46174	
Adjusted R-squared	0.997187	S.D. dependent var	0.491021	
S.E. of regression	0.026044	Akaike info criterion	-4.361109	
Sum squared resid	0.047482	Schwarz criterion	-4.119395	
Log likelihood	178.0832	Hannan-Quinn criter.	-4.264346	
F-statistic	3899.863	Durbin-Watson stat	1.919543	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la estimación la significancia de las variables independientes para explicar el cambio en la dependiente el cual en este caso es el crecimiento de la economía (Log (PBI)). Se obtiene un D.W igual a 1.91 el cual cumple con el criterio de este estadístico el cual dice que debe estar entre el intervalo 1.85 a 2.15. El r cuadrado ajustado es bueno y muy cercano a la unidad.

**Tabla 3**

## Test de multicolinealidad

Variance Inflation Factors

Date: 06/19/20 Time: 17:03

Sample: 1 80

Included observations: 78

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LOG(IE)	0.000168	1.135376	1.072520
LOG(IR)	0.000160	1.501980	1.400788
C	2.586414	9.564977	NA
AR (1)	0.000313	9.459249	1.082573
MA (1)	0.007760	2.042447	2.017842
MA (2)	0.005000	2.226317	2.218854
MA (8)	0.005609	2.428661	2.422567
MA (4)	0.007529	1.910933	1.879353

Fuente: Elaboración propia

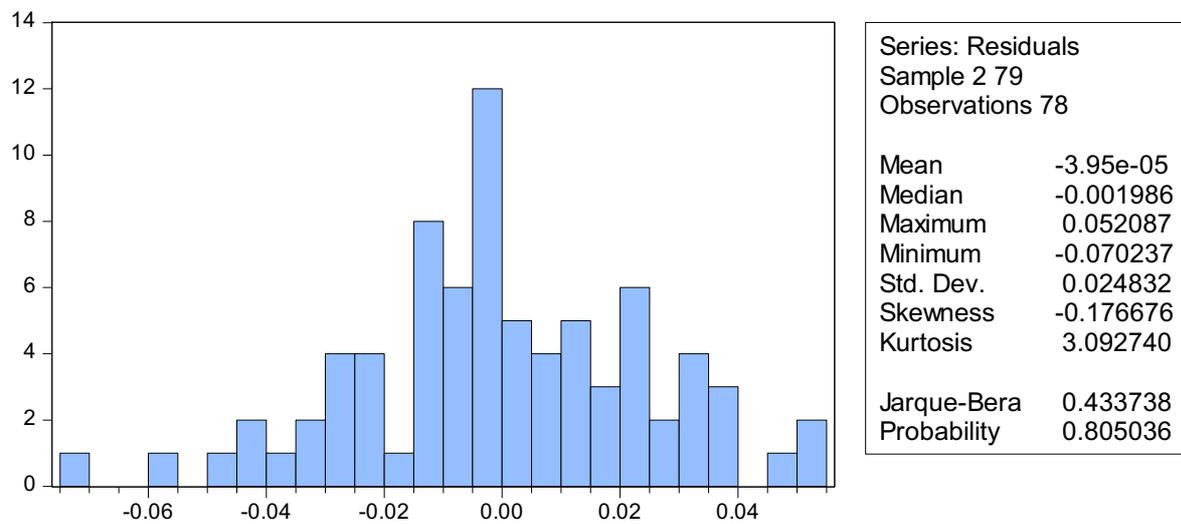
Al determinar la prueba, se observa que los coeficientes del VIF (Factor de inflación de varianza) está dentro del intervalo 1 a 10 por lo que se descarta la presencia de relación entre las variables independientes que dificulten la buena estimación del modelo.

Un vector de variables aleatorias es heterocedástico si la variabilidad de la perturbación aleatoria es diferente entre los elementos del vector. Aquí, la variabilidad podría cuantificarse por la varianza o cualquier otra medida de dispersión estadística.

Así, la heterocedasticidad es la ausencia de homocedasticidad. Un ejemplo típico es el conjunto de observaciones de ingresos en diferentes ciudades.

**Tabla 4**

Test de normalidad



Fuente: Elaboración propia

El modelo empleado en la investigación posee una distribución normal al tener una probabilidad de 0.80 el cual es mayor a 0.05 además de un Jarque-Bera bajo confirmando la distribución del modelo estadístico.

## Discusión

Hipótesis Específica 1

**H0:** No existe impacto de la inversión pública en la educación superior en la economía del Perú en los años 2000-2019

**H1:** Sí existe impacto de la inversión pública en la educación superior en la economía del Perú en los años 2000-2019

Significancia estadística

$\alpha=0.05$  y  $t > 2$

Prueba de significancia estadística

P- valor  $< 0.05$  y  $t > 2$

$0.0000 < 0.05$  y  $5.95 > 2$

Decisión: Se acepta la hipótesis alternativa. La inversión pública en educación superior impacto en la economía en los años 2000-2019.

Lo demostrado anteriormente, concuerda con lo que afirma el investigador Avilés (2015) el cual argumenta que los embolsos dirigidos por el Gobierno a mejorar la educación a través de mayor gasto en talento humano dieron resultados positivos en el crecimiento de la economía. El Banco Mundial (2008) en su investigación comentó que los mayores crecimientos económicos de los países se logran con la inversión en la educación y que ello es imprescindible para todos los países si buscan alcanzar el desarrollo. Además, Ozturk (2001) menciona que la educación es base fundamental en cada país para lograr su crecimiento ya que no existe un país que haya crecido sin invertir en educación.

Hipótesis específica 2:

**H0:** No existe impacto del ingreso de los profesionales en la economía del Perú en los años 2000-2019

**H1:** Sí existe impacto del ingreso de los profesionales en la economía del Perú en los años 2000-2019

Significancia estadística

$\alpha=0.05$  y  $t > 2$

Prueba de significancia estadística

P- valor  $< 0.05$  y  $t > 2$

$0.0159 < 0.05$  y  $2.58 > 2$

Decisión: Se acepta la hipótesis alternativa. El ingreso de los profesionales con educación superior impacto en la economía en los años 2000-2019.

El resultado obtenido va en la línea de los resultados encontrados por los investigadores Castro, Casavilca y Lizarzaburu (2008) confirman que una mayor educación mejora la calidad de vida de las personas al acceder a mayores empleos los cuales se traducen en mayores ingresos fiscales. Rodríguez (1992) halló en su investigación que un incremento significativo del acceso a la educación de parte de las personas en un lapso de 55 años incrementó de forma exponencial los salarios favoreciendo de esa forma los ingresos fiscales a través del impuesto a los ingresos.

## Referencias

Avilés, P. (2015). La educación universitaria y no universitaria en el crecimiento económico de la región Moquegua, periodo 2001-2014. Recuperado de [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1537/aviles\\_fp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1537/aviles_fp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Banco Mundial. (2008). Informe sobre el crecimiento Estrategias para el crecimiento sostenido y el desarrollo incluyente. Recuperado de <http://documents1.worldbank.org/curated/es/282811468321254594/pdf/449860PUB0SPAN101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf>

Castro, J. , Casavilca, P. & Lizarzaburu, R. (2008). Crecimiento económico y demanda por educación superior en el Perú: un estudio para el periodo 2004-2006. Recuperado de <https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/crecimiento-economico-y-demanda-por-educacion-superior-en-el-peru.pdf>

Dzul, M. (sf). Aplicación básica de los métodos científicos. Recuperado de [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Presentaciones/licenciatura\\_en\\_mercadotecnia/fundamentos\\_de\\_metodologia\\_investigacion/PRES38.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Panorama de la economía peruana. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1424/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1424/libro.pdf)

Ozturk, I. (2001). The role of education in economic development: A theoretical perspective. Recuperado de <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=934115017026003115107092101065103087004000029032026050076121018006092106102104117100121056010047106017007066023069071077030070061005033048047067006073123125106100022066013087002097119089025020002001082010075104019127070123084012098018067112074022125&EXT=pdf>

Rodríguez, J. (1992). Gasto público en educación y distribución del ingreso en el Perú. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/748529195/477E48C9270D4B89PQ/4?accountid=4384>  
7

Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>