

7

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

# ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE AÑOS DE ESTUDIO E INGRESOS ECONÓMICOS EN BOLIVIA

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN YEARS OF EDUCATION AND  
ECONOMIC INCOME IN BOLIVIA

Fecha de recepción: 16-05-2023 | Fecha de aceptación: 29-07-2023

Autor (es):

<sup>1</sup>Briancon Ayo Carola,  
<sup>1</sup>Sánchez Avalos Juan Carlos

Co autor (es):

<sup>1</sup>Aramayo Michel Fernando Abraham, <sup>1</sup>Acuña Gonzales Haile Vanessa,  
<sup>1</sup>Camacho Valeriano Alison Lucia, <sup>1</sup>Domenech Saracho Juan Abad,  
<sup>1</sup>Gutiérrez Gutiérrez José Miguel, <sup>1</sup>Yevara Valdez Edwin Alberto, <sup>1</sup>Sosa  
Castellanos Marcelo Eduardo, <sup>1</sup>Sotelo Romero Juan Bernardo, <sup>1</sup>Torrez  
Iriarte Noemi Esther, <sup>1</sup>Villaruel Romero Jenisse.

<sup>1</sup>Estudiantes de la  
Maestría en "Ciencias de  
la Educación Superior" de  
la U.A.J.M.S.

Correspondencia del autor(es): [carolabriancon16@gmail.com](mailto:carolabriancon16@gmail.com)<sup>1</sup>,  
Tarija - Bolivia.

## RESUMEN

El poder transformador de la educación ha quedado supeditado a la necesidad de introducir cambios que le permitan desempeñar el papel asignado por la teoría y por los programas político-económicos. El Análisis de datos en la investigación educativa no ha sido un tema prioritario, por tanto, en esta investigación empírica se ha tomado variables que tienen que ver con la relación de años de estudio e ingresos en Bolivia, por departamento, en zonas urbanas y rurales incluyendo variables de género.

Los análisis y el cruzamiento de los datos estadísticos ha develado el estado del nivel educativo respecto de los ingresos, habiendo ciertas tendencias en capitales importantes; y en otras, índices que marcan una gran diferencia principalmente cuando se aplica la variable de género.

El área urbana y rural tienen características y valores tan desiguales que en algunos casos son alarmantes, pero también llama la atención los valores que salen en cuanto a los años de estudio referidos a zonas de Bolivia y fundamentalmente cuando se compara el género en áreas urbanas y rurales.

Este análisis muestra cifras y estados que a simple vista no son perceptibles, pues usando las herramientas adecuadas se pueden ver con mayor claridad lo que ocurre en Bolivia.

Se ha utilizado, las tabulaciones del Censo Hogares 2020 del INE y el programa estadístico SPSS como instrumento para el análisis de datos.

## ABSTRACT

The transforming power of education has been subordinated to the need to introduce changes that allow it to play the role assigned by theory and by political-economic programs. Data analysis in educational research has not been a priority issue, therefore, in this empirical research variables have been taken that have to do with the relationship of years of study and income in Bolivia, by department, in urban and rural areas. including gender variables.

The analyzes and the crossing of the statistical data have revealed the state of the educational level with respect to the income, having certain tendencies in important capitals; and in others, indices that make a big difference, mainly when the gender variable is applied.

The urban and rural areas have such unequal characteristics and values that in some cases they are alarming, but the values that emerge in terms of years of study referring to areas of Bolivia are also striking, and fundamentally when gender is compared in urban areas and rural.

This analysis reveals figures and states that are not perceptible at first glance, because using the appropriate tools you can see more clearly what is happening in Bolivia.

The tabulations of the 2020 Household Census of the INE and the statistical program SPSS have been used as an instrument for data analysis.

**Palabras Claves:** Años de estudio - Ingreso económico  
**Keywords:** Years of study - Economic income.

## 1. INTRODUCCIÓN

El acceso a la educación de calidad es uno de los derechos humanos más importantes y de mayor amplitud ya que abarca a todas las personas, se considera que la educación es la base para mejorar la calidad de vida de las personas, a través del acceso a una educación equitativa. Asimismo, existe evidencia empírica que fundamenta que un mayor grado de educación permite obtener una mayor renta monetaria; si bien las conclusiones no están zanjadas, esto parece cumplirse más en países del primer mundo. Muy poco se ha explorado esta relación en los países emergentes o en vías de desarrollo y mucho menos se ha indagado sobre su comportamiento. En tal sentido la investigación tiene el objetivo de explorar la relación empírica entre años de estudio e ingresos económicos e indagar su relación con otras variables cualitativas como, zonas urbano y rural por departamento y género para la gestión 2020. Principalmente se busca responder a la pregunta de investigación ¿Qué relación existe entre los años de estudio y los ingresos económicos en Bolivia?, ¿Cuáles son las diferencias por departamento y zonas urbano rurales en la gestión 2020? Habiendo revisado la literatura al respecto la hipótesis inicial sugiere que existe relación entre años de estudio e ingresos económicos por departamentos y zonas urbano rurales de Bolivia en la gestión 2020.

Para explorar las relaciones planteadas se hace uso de las bases de datos del Instituto nacional de estadística (INE), la Encuesta Hogares Bolivia del 2020. La misma que pueden consultarse y obtenerse en la página web de la institución. (Instituto Nacional de Estadística, s.f.)

Este documento tiene los siguientes apartados: marco teórico el mismo que hace referencias a diferentes investigaciones con temáticas similares, en cuanto a la metodología se realiza una descripción del proceso mediante el cual se analiza y procesa los datos en base a un enfoque cuantitativo para determinar la relación existente entre las variables de estudio utilizando el software estadístico SPSS de propiedad de la empresa IBM, en cuanto a los resultados se hace un análisis descriptivo de la información obtenida en el procesamiento de datos.

## 2. MARCO TEÓRICO

La educación es factor importante en la vida de las personas, ya que puede obtener un impacto significativo en su futuro y en la calidad de vida. Distintas investigaciones referencian que los años de estudios están relacionados a factores como el nivel de ingresos, género, zona urbana y rural

Como menciona (Robles & Alvarado, 2019, pág. 3) Según la teoría sobre capital humano propuesto por (Becker 1964), quien explica que el capital humano es el proceso de acumulación de conocimiento que se convierte en un determinante para aspirar a actividades laborales mayormente remuneradas en comparación a un individuo que ha invertido menos tiempo y esfuerzo es su formación cognitiva. Bajo este enfoque teórico, el incremento del capital humano de una persona implica que sus ingresos incrementen de forma significativa.

En la literatura (Rivera, 2021), se encuentran estudios vinculados a los diferenciales de los ingresos de las personas. Así, en Estados Unidos se determinó que el nivel de educación tuvo una influencia positiva en los ingresos de las personas. De esta manera, con un año adicional en nivel de educación, incrementaron el salario promedio por año y la productividad de la empresa (Oaxaca, 2006).

El planteamiento realizado en Suecia fue referente a la incorporación de la variable género con relación al ingreso percibido; tuvo como resultado que los hombres ganaban un 8% más que las mujeres, en las mismas condiciones de nivel educativo. Aún se corrobora que existe diferenciales de ingresos por sexo (Nordin y Rooth, 2010).

Según (Tapia, Vásquez, & Gonzáles, 2022) la disparidad en los salarios en Argentina, que perciben hombres y mujeres en el desarrollo de una actividad productiva es un tema de impacto global que ha generado diversas discusiones a lo largo del tiempo, de acuerdo con una investigación de Aguiar Barrera y Gutiérrez Pulido (2017), arroja que en cuestión de ingresos existe una brecha notable, ya que la población masculina tiene un ingreso per cápita 119% superior al de la población femenina.

Desde la posición de (Galassi & Andrada, 2011), existen tres hipótesis acerca de los efectos de la educación en la determinación de los salarios:

La primera de ellas sostiene que la educación aumenta la productividad marginal del individuo. Como los salarios responden a la misma (bajo el supuesto de maximización de los beneficios por las empresas), cuanto mayor es el nivel de educación, mayor es la retribución al trabajo.

En segundo lugar, el modelo de identificación propone que la educación es una herramienta que permite a las empresas identificar a los trabajadores más productivos; (...) Los empresarios utilizan a la educación como un filtro para identificar a los trabajadores con hábitos de trabajo deseables. (...) bajo esta argumentación, la educación es económicamente valiosa, más por las características de comportamiento que genera (puntualidad, perseverancia, atención, responsabilidad, búsqueda del éxito, cooperación, sumisión, etc.) y su señalización, que debido a su efecto sobre la productividad y la adquisición de conocimientos (Barceinas et al., 2003).

Finalmente, el modelo de selección establece que la educación, cuando señala la productividad del trabajador, permite a las empresas hacer una asignación más eficiente de la fuerza de trabajo, otorgando tareas que requieren mayor destreza a los trabajadores más educados, y tareas menos complejas a aquéllos con un menor nivel de instrucción.

Citado por (Rivera, 2021) Por su parte, Roemer (1998) describe dos tipos de oportunidades de crecimiento: El primero es el de origen, que se encuentra fuera del control de las personas (raza, sexo, religión, antecedentes familiares, color, lugar de nacimiento) y el segundo es el esfuerzo del individuo, factor que puede ser controlado. En esta línea, plantea que las oportunidades deberían basarse solo tomando en cuenta el factor del esfuerzo de cada persona y no los orígenes; estas deberían ser actividades del Estado a través de la creación de políticas de equidad de oportunidades, con un enfoque de bienestar de las personas, así como factores de crecimiento y eficiencia; de esta manera, crecen las personas, las empresas y el desarrollo del país.

En el caso de Bolivia según el INE "se puede apreciar que cuantos más años de escolaridad y más alto es el nivel de educación, mayores será el retorno de sus ingresos" (Rivera, 2021, pág.59). El mismo autor señala:

En términos de desigualdad, (género, edad, lugar o procedencia) es necesario resaltar cuánto influye la educación en la determinación de los ingresos de las personas acorde a su posición social.

Las personas de clase social alta tienen la oportunidad de acceder a mejores escuelas, colegios y universidades donde la calidad educativa es de mejor calidad; logran de esta manera una ventaja en la formación de habilidades y capacidades, por lo tanto, también mejoras considerables en sus ingresos.

Las personas de clase media, al no poseer suficientes ingresos, trabajan y estudian racionalizando sus recursos en otras prioridades, como la alimentación. Con ello, se reduce su perspectiva de crecimiento y acceso a establecimientos educativos superiores, si logran superar estos obstáculos a través de un gran esfuerzo y méritos como becas.

En cuanto a las personas más necesitadas con pobreza evidente y días con hambre, sus prioridades son solo la alimentación. Existen grupos minoritarios que acceden a la formación primaria, pero en su gran mayoría no la culminan y menos la secundaria, empiezan a trabajar desde niños para coadyuvar con los gastos de la familia.

Citado por (Acosta, Eraso, & Riascos, 2020, pág. 173) En cuanto al género, según la (Organización de las Naciones Unidas-ONU Mujeres, 2016), existen tres explicaciones a la brecha de género. La primera causa es denominada "pisos pegajosos" asociada a los obstáculos para lograr el empoderamiento económico a raíz de dificultades como una maternidad más temprana, menores oportunidades educativas y laborales, aunadas al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado como centro de las actividades diarias; en segundo lugar, se presentan los "techos de cristal", relacionados con aquellas mujeres que poseen ingresos relativamente altos y educación superior, las que a pesar de encontrarse en un con-

texto más favorable, siguen teniendo brechas de desigualdad; Y, por último el escenario de "escaleras rotas", que incluye "a mujeres con educación secundaria e ingresos familiares intermedios. Aunque están insertas en el mercado laboral, las mujeres de este grupo siguen encontrando brechas".

Considerando lo citado por (Caballero, 2022, pág. 118) Tanto los países europeos, como otros países a nivel mundial se basan en criterios estadísticos específicos para determinar cuáles son los territorios rurales, los institutos nacionales de estadística indican que un municipio será considerado rural si tiene menos de 10.000 habitantes y urbano si tiene 10.000 o más [...] Este criterio es el más utilizado del mundo, si bien el límite de población se ajusta en cada país a su modelo básico de población.

Según el Periódico la Razón, Bolivia tiene a su población mayormente en las áreas urbanas, así lo comprobó la más reciente Encuesta de Hogares (EH) del Instituto Nacional de Estadística (INE), que refleja que el 70,5% en el país habita en estas regiones. (...) cuenta de una población de alrededor de 11,9 millones de personas, la mayor parte de ellas ubicadas en área urbana, y con población femenina en mayor número", (...) el grupo etario que más vive en las ciudades es el comprendido entre los 18 y 29 años, en tanto que los ancianos habitan más en las áreas rurales. (Peñaranda, 2022)

### 3. METODOLOGÍA

Parte de un enfoque cuantitativo de tipo transversal cuyo alcance es correlacional; se determinó la correlación de la variable independiente representada por años de estudio con la variable dependiente ingresos. Se utilizó el instrumento de medición para pruebas paramétricas de Pearson, con un nivel de significancia del 95%. Se describieron las principales medidas de tendencia central y dispersión de las variables, la distribución de variables, los resultados representados en cuadros y gráficos. Para lograr una aproximación más certera a la determinación de los ingresos de las personas, es necesario incorporar

otras variables cualitativas, género y zonas urbano rural que están correlacionadas con la variable dependiente.

En la Encuesta Hogares 2020, la base de datos está conformada por 37092 unidades de análisis; las cuales son los miembros del hogar que residen en viviendas particulares. La representatividad es a nivel departamental tomando en cuenta los 9 departamentos de Bolivia. El análisis se realizó en base a los resultados de las encuestas que conforman las 123 instituciones del Sector Público, por medio de unidades de análisis de la operación estadística, haciendo uso del programa SPSS versión 27.

### 4. RESULTADOS

Respecto de las medidas de tendencia central y la dispersión de variables y considerando como variable independiente años de estudio, y las variables dependientes como ser ingresos económicos, departamento, zona urbana/rural y género. La lectura del cuadro estadístico obtenido es la siguiente:

La media de años de estudio es 8.49, es decir que la población dedica 8,50 años de estudio, lo que indica que la media de la población no llega ni al bachillerato. La media de ingreso laboral como ocupación principal es de 2.952,56 Bs., lo que revela un ingreso un poco más del salario mínimo nacional, (2.122,00 Bs.). Como ingreso laboral, ocupación secundaria resulta una media de 1.246,23 Bs. que sumado al ingreso principal se tendría un total de 4.198,79 Bs. aún por debajo de la media del ingreso hogar que es de 5.088,56 Bs.

La mediana de años de estudio es de 9 años, situación que permite observar que se encuentra dentro de lo aceptable, siempre y cuando la formación comprenda un nivel más avanzado. En cuanto a ingreso laboral como ocupación principal 2.400,00 Bs. De ingreso laboral ocupación secundario 866,00 Bs. y de ingreso hogar 3.980,33 Bs. Estos últimos datos sobre todo ingreso principal es muy bajo para una familia de cinco miembros; si dividimos por ejemplo 2.400 Bs. entre 30 días y entre 5 miembros de la familia, resultaría un monto de 16 Bs. día, por persona, no alcanzaría para costear los estudios de los hijos.

En cuanto a la moda de años de estudio, es de 12 años, haciendo una lectura de este dato expresa que existe un número considerable de la población que culmina sus estudios colegiales. De ingreso laboral como ocupación principal 2.598,00 bs. Como ocupación secundaria 1.299,00, y la de ingreso hogar 2681,33 bs. En cuanto a ingresos, las cifras económicas muestran montos muy bajos en la población trabajadora, y se aproxima al límite de la subsistencia familiar.

En relación a las medidas de dispersión observamos que:

La dispersión de años de estudio refleja 5.55, y en relación a su media que es 8,49 para esta variable, se verifica un grado de dispersión muy alto. Tomando la media de Ingreso laboral Ocupación Principal de 2.952,57 Bs. y su desviación típica revela 3.312,84 Bs., su grado de dispersión. es moderada. La media del ingreso hogar con 5.088,56 Bs. y su desviación estándar es de 4.953,47 Bs., refiere un grado de dispersión muy bajo. Las otras variables no se consideran importantes.

La varianza de años de estudio registra 30,87 años, respecto de su correspondiente media 8,49 años, se deduce un grado de variabilidad muy disperso. En relación a variabilidad de los ingresos por ejemplo ingresos hogar cuya media es 5.088,57 Bs., y su varianza 24.536.938,78 Bs. existe una variabilidad extremadamente desproporcionada.

El rango de años de estudio registra 23 años, que resulta de la diferencia entre el valor máximo 23 años y el valor mínimo 0. En cuanto a ingresos hogar cuyo rango indica 213.576,39 Bs. Considerando la diferencia entre su valor máximo de 213.576,39 Bs. y su valor mínimo de 0.00 Bs.

Los valores máximos y mínimos expresan para años de estudio Máx. =23 años y valor Mín. =0,0 años.

Para las variables ingresos económicos, por ejemplo, ingresos hogar su Máx. registra 213.576,39 Bs. y su Mín. es de 0,0 Bs.

Podemos interpretar que la relación de valores es extremadamente desproporcionada considerando por ejemplo la media de un ingreso hogar.

Aplicando la prueba de Kolmogorov – Smirnov, todas las variables de análisis de estudio tienen una distribución normal. (Tabla 1)

### Prueba de Kolmogorov - Smirnov

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			
	Estadístico	gl	Sig.
Años de estudio	,149	612	<, 001
Ingreso laboral Ocupacion Principal (Bs/Mes)	,151	612	<, 001
Ingreso laboral Ocupacion Secundaria (Bs/Mes)	,208	612	<, 001
Ingreso laboral (Bs/Mes)	,124	612	<, 001
Ingreso personal (Bs/Mes)	,134	612	<, 001
Ingreso del Hogar (Bs/Mes)	,120	612	<, 001
Ingreso Percápita del Hogar (Bs/Mes)	,167	612	<, 001
a. Corrección de significación de Lilliefors			

**Tabla 1.- Prueba Kolmogorov-Smirnov**  
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Hogar INE 2020

Realizado el análisis de las distribuciones de años de estudio, Ingresos, Departamento, Zona urbano rural y género con el indicador de Kolmogorov-Smirnov, se verifica que es menor a 0.05 por lo tanto los datos tienen una distribución normal por estar concentrados dentro de la campana de Gauss.

La tabla de contingencia o tablas cruzadas se las analiza en los siguientes párrafos:

El análisis de la relación de la variable años de estudio con respecto a los diferentes departamentos de nuestro País se puede observar que los departamentos más representativos considerando Zona Urbana son La Paz, Cochabamba y Santa Cruz con el 26%, el 20.8% y 19,30% respectivamente y considerando la zona Rural se tiene a Chuquisaca, Cochabamba y Potosí con el 15,1%, 13,30% y 13,20% respectivamente.

Así también la relación de años de estudio con respecto al género, los hombres representan el 51% y las mujeres el 49% con respecto al total, caso contrario ocurre en los 17 años de estudio las mujeres representan un 5,6% frente a un 5% de los hombres, sin embargo, es importante mencionar que a partir



Se tiene un mayor porcentaje a la ciudad de La Paz con un 94,3 % y en menor porcentaje a las ciudades de Pando y Beni con un 90.3%.

DESCRPTIVOS AÑOS DE ESTUDIO POR DEPARTAMENTO																			
DETALLE	Chuquisaca		La Paz		Cochabamba		Oruro		Potosí		Tarija		Santa Cruz		Beni		Pando		
	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	
Media	7,29	0,109	9,25	0,062	8,71	0,071	8,6	0,108	6,79	0,115	8,66	0,11	8,65	0,07	7,8	0,106	8,36	0,121	
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,08		9,12		8,57		8,38		6,56		8,44		8,51		7,59		8,12	
	Límite superior	7,51		9,37		8,85		8,81		7,01		8,88		8,79		8		8,6	
Media recortada al 5%	7,14		9,3		8,71		8,59		6,59		8,66		8,65		7,71		8,33		
Mediana	6		11		9		9		6		9		10		8		9		
Varianza	33,562		30,021		33,108		30,26		28,229		32,367		29,037		25,983		27,301		
Desviación estándar	5,793		5,479		5,754		5,501		5,313		5,689		5,389		5,097		5,225		
Mínimo	0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Máximo	23		23		23		23		18		23		23		19		23		
Rango	23		23		23		23		18		23		23		19		23		
Rango intercuartil	10		8		10		9		10		9		8		9		8		
Asimetría	0,367	0,046	-0,209	0,028	-0,03	0,03	0,035	0,048	0,381	0,053	-0,007	0,047	-0,109	0,032	0,021	0,051	-0,055	0,057	
Curstosis	-1,145	0,092	-1,115	0,056	-1,261	0,06	-1,212	0,096	-1,016	0,106	-1,246	0,095	-1,114	0,064	-1,084	0,102	-1,128	0,113	

Tabla 3.- Descriptivo años de estudio por departamento  
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Hogar INE 2020

Los resultados descriptivos, se observa en primer lugar el departamento de La Paz con una media de 9,25 años de estudio, con un nivel máximo de educación de 23 años representando que existe un mayor número de personas que acceden a formación posgradual. Así mismo se señala que ingreso hogar de la mayoría de la población de este departamento oscila entre 2.000 a 4.000Bs.

Caso contrario ocurre con el departamento de Potosí que tiene una media mínima de 6.79 con relación al resto de los departamentos. En tal sentido realizando el análisis de los resultados obtenidos podemos interpretar que en el departamento de Potosí la mayor cantidad de la población llega solamente a concluir con los estudios de nivel primario así mismo el nivel máximo de años de estudio de este departamento es de 18 años. Por lo que se infiere que la población una vez obtenida la licenciatura no realiza estudios de postgrado, lo que refleja que la mayoría de la población percibe un ingreso hogar de 0 a 2.000 Bs. situación que impide la continuidad de estudios superiores.

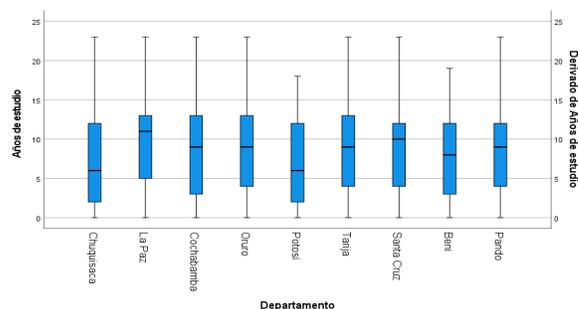


Gráfico 4 Diagrama de caja años de estudio-Departamento.  
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Hogar INE 2020

De acuerdo al diagrama de cajas por departamento observamos, que la media más alta con acceso a la educación es La Paz, y con una media baja a diferencia de los otros departamentos se encuentran Potosí y Chuquisaca.

Y en el análisis de género, los resultados han dado el siguiente gráfico. A continuación, se detalla el análisis del mismo.

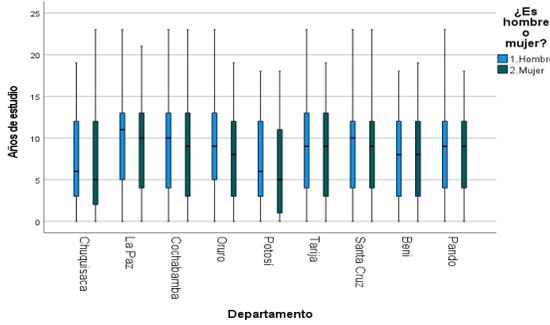


Gráfico 5.-Gráfico de cajas elaborado en base a Encuesta Hogar INE 2020  
Fuente: Elaboración propia

Las mujeres por presentar mayor población tienen más años estudiado con un 93,4 % a diferencia de los hombres con una diferencia mínima de 93,2 %.

En la media los hombres tienen un 8.73 a diferencia de las mujeres con un 8,27; a pesar de que hay más población de mujeres la media de acuerdo al género es mayor en los hombres en años de estudio.

En la variable género, respecto a los años de estudio; de acuerdo al gráfico de tallo y hojas podemos observar que en los hombres se tiene 2.878 hombres con 12 años de estudio como máximo y 1.602 personas que no tuvieron acceso a la educación.

En las mujeres se observa que 2.678 tienen 12 años de estudio, y como mínimo 2.305 mujeres no tuvieron acceso a la educación.

Las correlaciones de las variables mediante las pruebas de Pearson han dado resultados que se analizan a continuación:

		Correlaciones de Pearson						
		Años de estudio	Ingreso laboral Ocupación Principal (Bs/Mes)	Ingreso laboral Ocupación Secundaria (Bs/Mes)	Ingreso laboral (Bs/Mes)	Ingreso Personal (Bs/Mes)	Ingreso del Hogar (Bs/Mes)	Ingreso Percápita del Hogar (Bs/Mes)
Años de estudio	Correlación de Pearson	1						
	Sig. (bilateral)							
	N	34615						
Ingreso laboral Ocupación Principal (Bs/Mes)	Correlación de Pearson	,286	1					
	Sig. (bilateral)	<,001						
	N	13996	14000					
Ingreso laboral Ocupación Secundaria (Bs/Mes)	Correlación de Pearson	,136	,189	1				
	Sig. (bilateral)	<,001	<,001					
	N	650	612	650				
Ingreso laboral (Bs/Mes)	Correlación de Pearson	,284	,993	,668	1			
	Sig. (bilateral)	<,001	,000	<,001				
	N	14034	14000	650	14038			
Ingreso Personal (Bs/Mes)	Correlación de Pearson	,325	,978	,637	,985	1		
	Sig. (bilateral)	,000	,000	<,001	,000			
	N	34615	14000	650	14038	37092		
Ingreso del Hogar (Bs/Mes)	Correlación de Pearson	,216	,740	,501	,742	,429	1	
	Sig. (bilateral)	,000	,000	<,001	,000	,000		
	N	34590	13978	650	14016	37065	37065	
Ingreso Percápita del Hogar (Bs/Mes)	Correlación de Pearson	,281	,660	,418	,665	,548	,784	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	<,001	,000	,000	,000	
	N	34590	13978	650	14016	37065	37065	37065

Tabla 4.-Correlaciones de Pearson, de acuerdo al cálculo del coeficiente de correlación de Pearson, entre las variables de años de estudio y los distintos ingresos se tiene una correlación positiva débil, directamente proporcional, por presentar valores comprendidos entre 0.136 y 0.325.  
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Hogar INE 2020.

Aplicando las correlaciones de Pearson se plantea las siguientes hipótesis

- ⊕ Ho: No existe correlación entre las variables años de estudio e ingresos
- ⊕ H1: Existe correlación entre las variables años de estudio e ingresos

En tal sentido realizando el análisis de los resultados obtenidos se evidencia que el nivel de significancia para cada una de las relaciones entre los años de estudio e ingresos es inferior al 5%, lo que nos lleva a negar la hipótesis nula; por tanto, se afirma que existe una relación lineal entre las mencionadas variables, siendo la relación estadísticamente significativa.

De igual manera se utiliza la prueba ANOVA, como segunda alternativa, la cual permite el análisis de las variables a partir de más de dos medias; en tal sentido se procedió a la recategorización de la variable ingresos hogar considerando 14 intervalos con rangos de 2.000Bs. hasta los 26.000 Bs. y considerando el último rango, los ingresos superiores a 26.001 Bs., obteniendo como resultado un factor de Sig. = 0.00.

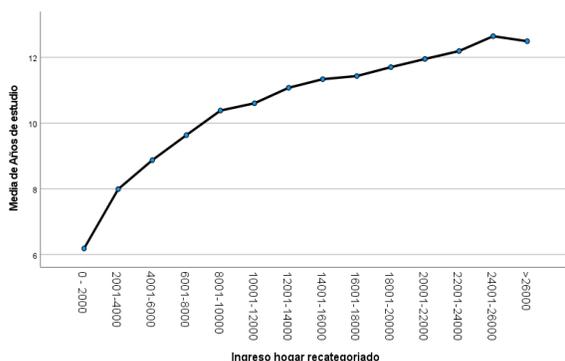
ANOVA					
Años de estudio	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	80434,995	13	6187,307	216,589	,000
Dentro de grupos	987474,719	34567	28,567		
Total	1067909,714	34580			

**Tabla 5.- ANOVA**  
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Hogar INE 2020.

De acuerdo al factor ANOVA, los contrastes que se generan de acuerdo a la investigación entre la hipótesis nula Ho y la hipótesis alternativa H1

- ⊕ Ho: Las medias de años de estudio e ingresos son iguales.
- ⊕ H1: Las medias de años de estudio e ingresos son diferentes.

En la conclusión se afirma: "Que existen diferencias entre las medias de años de estudio y el ingreso económico, situación que permite aceptar la hipótesis planteada".



**Gráfico 6.- En el grafico se puede observar, una relación directamente proporcional entre años de estudio e ingresos percibidos por las familias bolivianas.**  
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Hogar INE 2020.

## 5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación mostraron una relación muy significativa entre las variables dependiente e independiente.

Según Rawls (1971) propone, a través de políticas gubernamentales, una justa igualdad de oportunidades asegurando, de esta manera, que todas las personas accedan a una educación de igualdad sin tomar en cuenta factores sociales, género, rasgos personales, talento o mérito.

Y otros autores (Villegas y otro, 2016) elaboraron investigaciones acerca de la influencia del nivel educativo sobre la pobreza; los resultados mostrando una alta correlación entre la educación y pobreza (Rivera Choque, 2021)

Como señala la investigación muestra datos muy preocupantes, tomando en cuenta que la media de años de estudio en el año 2020 aún sigue siendo muy baja a pesar de las reformas educativas que se realizaron en nuestro país. Esto se refleja en el ingreso hogar de la población boliviana que se encuentra por debajo de la media demostrándose de esta manera que los ingresos sólo alcanzarían para cubrir los costos mínimos de un hogar y no alcanzando para costear los estudios de los hijos.

Lo cual permite evidenciar una gran dispersión de años de estudio y su media y también existe una desproporción entre la media y la varianza de ingreso hogar, al igual que la relación entre las variables años de estudio y zona urbana o rural, siendo los departamentos del eje central los que muestran mayor porcentaje en esta relación y el Departamento de Potosí el que muestra una menor cantidad de años de estudio que se refleja en el ingreso hogar más bajo.

Con respecto a la relación entre años de estudio y género, muestra que los hombres representan el 51% del total de la población boliviana; pese a que en los últimos años se ha ido trabajando en la igualdad de género, igualdad salarial, accesibilidad a la educación gratuita en nuestro país.

El estudio refleja que existe una gran diferencia entre años de estudio e ingresos en las zona urbano-rural, siendo esta última muy baja en relación con los años de estudio y por ende baja en ingreso hogar. Esta relación coincide con lo que indica Rivera Choque en su trabajo.

## 6. CONCLUSIONES

Existe una relación positiva y estadísticamente significativa, entre años de estudio e ingresos económicos por departamentos y zonas urbano rurales de Bolivia. Así mismo en las zonas urbanas, la relación entre años de estudio e ingresos es mayor que en las zonas rurales.

En cuanto al género, no existe una diferencia significativa de acceso a la educación, sin embargo, se debe seguir promoviendo programas de inclusión que acorten la brecha educativa entre hombres y mujeres.

Se concluye que el estado debe promover y fortalecer políticas educativas que permitan una mayor inclusión a la educación de los sectores más vulnerables económicamente.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ❏ Acosta, P. L., Eraso, A. I., & Riascos, H. J. (2020). Educación y género: un análisis econométrico frente al nivel de ingreso de los hogares de Pasto, 2017. *Económicas CUC*, 41(2), 169-196. doi:10.17981/econuc.41.2.2020.Econ.2
- ❏ Caballero, R. (2022). La tradición, la ruptura y la continuidad de la educación rural en el espacio iberoamericano. 12(2), 115-131. doi:10.36260/rbr.v12i2.1937
- ❏ Galassi, G. L., & Andrada, M. J. (09 de 2011). Relación entre educación e ingresos en las regiones geográficas de Argentina. *Scielo*, 17(69). Recuperado el 24 de 04 de 2023, de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252011000300009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252011000300009)

- ❏ Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- ❏ Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). Instituto Nacional de Estadística. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.gob.bo>
- ❏ Peñaranda, A. (2022). Encuesta de Hogares 2. el 70 % de la población vive en el área urbana. *La Razón*.
- ❏ Rivera Choque, A. (2021). La educación, factor determinante del nivel de ingresos y calidad de vida en Bolivia. *Con-Sciencias Sociales*(13 (25)), 62-63. doi:<https://doi.org/10.35319/consciencias.202125128>
- ❏ Rivera, A. J. (Julio/Sept. de 2021). En la literatura, se encuentran estudios vinculados a los diferenciales de los ingresos de las personas. Así, un estudio realizado en Estados Unidos determinó que el nivel de educación tuvo una influencia positiva en los ingresos de las personas. De esta m. *Con-Sciencias Sociales*, 55-66. Recuperado el 25 de 04 de 2023, de <https://con-sciencias.ucb.edu.bo/a/article/view/128/127>
- ❏ Robles, S., & Alvarado, R. (2019). EFECTO DEL CAPITAL HUMANO EN LA BRECHA DE INGRESOS: UN ENFOQUE UTILIZANDO PROPENSITY SCORE MATCHING. *Scielo*, 29(3), 1-5. doi:10.25097/rep.n29.2019.02
- ❏ Tapia, L. G., Vásquez, J. L., & Gonzáles, H. D. (2022). Análisis de la discriminación salarial en México con perspectiva de género. Análisis de la discriminación salarial en México con perspectiva de género, 15(32), 41-67. Recuperado el 22 de 04 de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8578001>