

# Factores determinantes de la calidad educativa en el Perú: Un análisis desde la gestión pública

## *Development of citizen participation in municipal management, a systematic review*

Herless Valdivia Rengifo

vherless123@gmail.com

orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9533-3486>

Universidad Cesar Vallejo

|              |              |          |              |           |              |                                                                                      |
|--------------|--------------|----------|--------------|-----------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| RECIBIDO     | [19/06/2022] | ACEPTADO | [23/08/2022] | PUBLICADO | [31/10/2022] |  |
| Pág. 29 - 41 |              |          |              |           |              |                                                                                      |

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue analizar los determinantes de la calidad educativa en el Perú, utilizando la base de datos de PISA 2018. Esta base de datos muestra las características del estudiante y de su contexto, como el índice social y económico de la familia, el género del estudiante, la edad, el empleo de los padres, la cantidad de docentes, entre otros. La metodología que se utilizó en la investigación es de enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental con datos de corte transversal; lo que implica el estudio de las variables en un año (2018). Como variable dependiente se tiene a los resultados en comprensión lectora, debido a su relevancia para PISA de ese año. Las variables independientes consideradas son: el índice de estatus ocupacional de los padres, el tamaño de la escuela, el tipo de gestión del centro educativo, las actividades extracurriculares llevadas a cabo por los estudiantes, el ratio estudiante-profesor y el índice de educación de los padres. Los resultados muestran que el pertenecer a una escuela pública influye en los resultados de los estudiantes, así como no contar con conexión a internet y un mayor ratio estudiante-profesor disminuye el rendimiento de los estudiantes. Por otro lado, el índice de estatus ocupacional de los padres, el índice de escolaridad de los padres, el tamaño de escuela y las actividades extracurriculares incrementan los resultados de los estudiantes.

### ► Palabras clave

Calidad educativa, Rendimiento, Índice social,  
Índice económico

## ABSTRACT

*This research aims to analyze the determinants of educational quality in Peru, using the PISA 2018 database. This database shows the characteristics of the student and his or her context, such as the social and economic index of the family, the student's gender, age, parental employment, number of teachers, among others. The methodology used in the research is a quantitative, descriptive, non-experimental approach with cross-sectional data; which implies the study of the variables in one year (2018). The dependent variable is the reading comprehension results, due to their relevance for PISA that year. The independent variables considered are: parents' occupational status index, school size, type of school management, extracurricular activities carried out by students, student-teacher ratio and parents' education index. The results show that belonging to a public school influences students' results, as well as not having internet connection and a higher student-teacher ratio decreases students' performance. On the other hand, parents' occupational status index, parents' schooling index, school size and extracurricular activities increase student outcomes.*

---

### ► Keywords

Educational quality, Achievement, Social index, Economic index.

---

## INTRODUCCIÓN

La educación es un aspecto relevante para los gobiernos, esto porque influye en aspectos económicos y sociales. Así lo mencionan Ochoa *et al.* (2017), que indican que en la última década se ha demostrado que la calidad educativa, medido a través de pruebas internacionales, tiene un fuerte impacto en el crecimiento económico a largo plazo de los países.

En este sentido, en el Perú, el gobierno destinó, en los últimos años, cada vez mayores recursos para el gasto público en educación, pasando de S/. 12,674 millones invertidos en el año 2014 a S/. 21,089 millones en el 2019, además sus esfuerzos se han visto reflejados en una menor tasa de analfabetismo. No obstante, comparado con otros países de la región, se refleja que este y otros aspectos permanecen pendientes.

Un nivel educativo más alto tiene un efecto en la productividad, lo cual puede resultar en mejorar la competitividad del país y lograr un progreso social. De esta manera, Aparicio y Rodríguez (2016) mencionan que el esfuerzo del gobierno debería centrarse en mejorar las habilidades cognitivas de los estudiantes, a través de la mejora en la calidad de los profesores y no tanto en datos estadísticos acerca del gasto público en educación o años de escolarización.

A pesar de que actualmente se cuenta con mayor cobertura en la educación, la calidad no se ha visto mejorada del todo. Muestra de ello es que el país se encuentra en los últimos puestos en los exámenes internacionales, caso ejemplo es el PISA.

## REVISIÓN DE LITERATURA

Blanco, López y Ruiz (2014), analizaron los factores que influyeron en los resultados de la evaluación PISA 2009 en España. En este sentido, emplearon el modelo jerárquico lineal trivariado para evaluar de manera simultánea los efectos de los predictores en los resultados en las áreas de matemáticas,

comprensión lectora y ciencias; además de las correlaciones de las variables dependientes, tomaron como variables independientes al sexo, estatus del inmigrante, repetición de curso, estatus socioeconómico-cultural del alumno y nivel socioeconómico y cultural medio de la escuela. De esta manera, encontraron que las mujeres tienen un rendimiento superior en comprensión lectora; mientras que su rendimiento resultó inferior en matemáticas y ciencias. Sumado a ello, reportaron que la condición de inmigrante influye en el rendimiento del estudiante.

Mientras que registraron que un mayor rendimiento en matemáticas también implica un mejor resultado en comprensión lectora y ciencias.

Cantú (2012), realizó regresiones simples para analizar los factores que afectan a la calidad educativa en Argentina. Para ello usó la data de PISA 2009. La variable dependiente fueron los resultados de los estudiantes en la evaluación de lectura. Como variables independientes utilizó a la autonomía escolar, rigor de los profesores, admisión en base a antecedentes académicos, ausentismo docente, capacitación docente, ratio alumnos/docentes, ratio computadoras/alumno, calidad de los recursos educacionales de la escuela, tamaño de la escuela, escuela pública o privada, nivel educativo y socioeconómico de los padres, clases de apoyo fuera del horario escolar, grado y género. Sus resultados concluyeron que el nivel socioeconómico y educativo de los padres es la variable más importante que influye en la calidad educativa.

Por su parte, Vicens (2021) empleó la descomposición de Oaxaca-Blinder, la cual consiste en estimar una regresión lineal tanto para los hombres, como para las mujeres; con el fin de descubrir que factores socioeconómicos explican las diferencias en los resultados de ambos sexos. Se encontró que factores tales como la cantidad de ordenadores, número de libros y el nivel educativo de los padres influyen en los resultados de la prueba PISA 2015 en las Islas Baleares, la cual se encuentra al frente de la costa de España. Pero el número de ordenadores resulta ser significativo solo para los hombres. Además, se comprobó que las mujeres obtienen mejores resultados en lectura; mientras que los hombres en matemáticas y ciencias.

## CALIDAD EDUCATIVA

Este concepto carece de un criterio único en cuanto a su definición. Pero en primera instancia y de manera simplificada es posible mencionar que hablar de calidad educativa implica hacer mención a procesos de educación eficientes y eficaces.

En el Perú, la calidad de la educación está definida en el artículo 13 de la Ley Nro. 28044 como: “el nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida.” (p.4).

Así se tiene que la calidad educativa involucra una adecuada formación por parte de las instituciones educativas que va a permitir que los estudiantes puedan desarrollarse de manera competente y que sean capaces de dar solución a problemas cotidianos; así como a problemas sociales. Por lo que la calidad educativa debe ser analizado desde una perspectiva socioformativa, buscando el desarrollo integral de los estudiantes, para que estos contribuyan al desarrollo de la sociedad (Díaz Dumont *et al.*, 2022; Martínez-Iguíñez *et al.*, 2019).

Así mismo, una mejora en el proceso educativo repercute en la calidad educativa. Además, la evaluación del desempeño académico de los estudiantes resulta ser fundamental para el análisis de dichos

procesos, y de esta manera se mide la calidad en la educación (Mejía-Rodríguez y Mejía-Leguía, 2021).

También resulta importante mencionar al diseño curricular como uno de los factores a considerar en el proceso de la mejora educativa. Esto porque muestra los parámetros de enseñanza que debe cumplir el docente en el proceso de desarrollo formativo básico del estudiante (Zambrano-Mendoza *et al.*, 2020).

## IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DE LA CALIDAD EDUCATIVA.

La importancia de su análisis radica en su aporte al crecimiento económico de un país, que se logra a partir de la mejora de las habilidades cognitivas de los estudiantes. Por lo que ya no se considera suficiente la cantidad de años que estudien las personas, sino cómo estas desarrollan las habilidades que los empleadores requieren (Näslund-Hadley y Bando, 2016).

De la misma manera, Velasco y Macías (2016) mencionan que la calidad en la educación es un factor importante para el desarrollo de un país. Esto porque permite que se logre la competitividad empresarial, a través de su capacidad de solución de problemas y analítica. De esta manera se logra un impacto en las oportunidades de empleo, permitiendo así una reducción de la pobreza y desigualdad. Además, menciona que la calidad educativa debe ser medido a través de los logros académicos de las personas de estudios superiores (educación terciaria) tomando en cuenta su inserción en el mercado laboral.

## FUNCIÓN BÁSICA DE PRODUCCIÓN EDUCATIVA

La función de producción de la educación pretende mostrar como los factores del proceso educativo influyen en el resultado académico. Además, trata de entender el proceso educativo como un proceso de producción en el que existen insumos y un producto final. El producto final en este proceso sería los rendimientos de los estudiantes medidos a través de evaluaciones de desempeño académico.

De acuerdo a Hanushek (1979), la función de producción educativa se representa de la siguiente manera:

$$A_{it} = f(B_i^{(t)}, P_i^{(t)}, S_i^{(t)}, I_i)$$

Donde:

$A_{it}$ : Rendimiento escolar del individuo  $i$  en el tiempo  $t$

$B_i^{(t)}$ : Vector de las características de la familia en el tiempo  $t$

$P_i^{(t)}$ : Vector de las influencias de los compañeros en el tiempo  $t$

$S_i^{(t)}$ : Vector de insumos escolares en el tiempo  $t$

Como se puede observar, esta función relaciona los resultados académicos con factores como la habilidad innata, compañeros, insumos escolares y características familiares. Aunque muestra una versión simplificada de los determinantes de la calidad de la educación, resulta importante para una comprensión más práctica.

De manera más extensa, Harbinson y Hanushek (1992) señalan que en el proceso educativo intervienen variables relacionadas a la demanda educativa (dependen del alumno y sus características) y a la oferta educativa (dependen del contexto). En este sentido, estos factores serían considerados los insumos

(inputs). En las variables relacionadas a la demanda educativa se tiene a la educación de los padres, sexo, ingreso de la familia, gasto de la familia destinado a la educación, tipo de empleo del jefe de hogar, entre otros. Por otro lado, en las variables relacionadas a la oferta están la infraestructura del centro educativo; número de aulas; acceso a servicios básicos como agua, electricidad y desagüe; tipo de gestión de la escuela (si es pública o privada), calidad de docentes y los años de experiencia que posee, etc. (Beltrán y Seinfeld, 2013)

## PISA (PROGRAMA PARA LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES)

Es realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE); y evalúa las habilidades y conocimiento de estudiantes de 15 años, que están por completar su educación básica obligatoria.

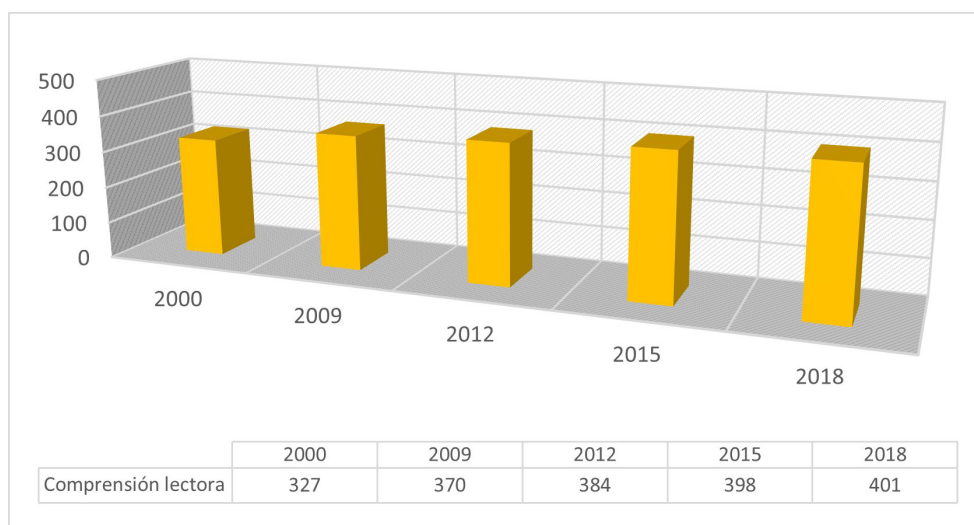
Se lleva a cabo cada 3 años en centros educativos privados y públicos, pertenecientes a los países miembros de la OCDE. También pueden participar de forma voluntaria aquellos países que no son miembros de dicho organismo.

### Las evaluaciones de PISA abarcan 3 competencias:

- **Comprensión lectora:** En esta competencia se evalúa la capacidad del alumno para comprender, interpretar y reflexionar sobre un texto. Ello con el objetivo de alcanzar sus metas personales, además de desarrollar su conocimiento y habilidades; de esta manera poder desenvolverse en la sociedad de manera idónea.
- **Matemática:** Esta competencia evalúa si el individuo es capaz de usar el razonamiento matemático para resolver problemas cotidianos de la vida. En este sentido no solo busca el mero conocimiento de las operaciones matemáticas, sino poder aplicarlos en el quehacer diario.
- **Ciencias:** La competencia en esta área implica no solo tener conocimiento en ciencias para explicar los fenómenos científicos y sacar conclusiones; sino que también evalúa el interés del individuo en ahondar más en los temas de la ciencia y la capacidad del individuo de relacionarse en temas de coyuntura social y científica para contribuir en la toma de decisiones de manera responsable en la sociedad.

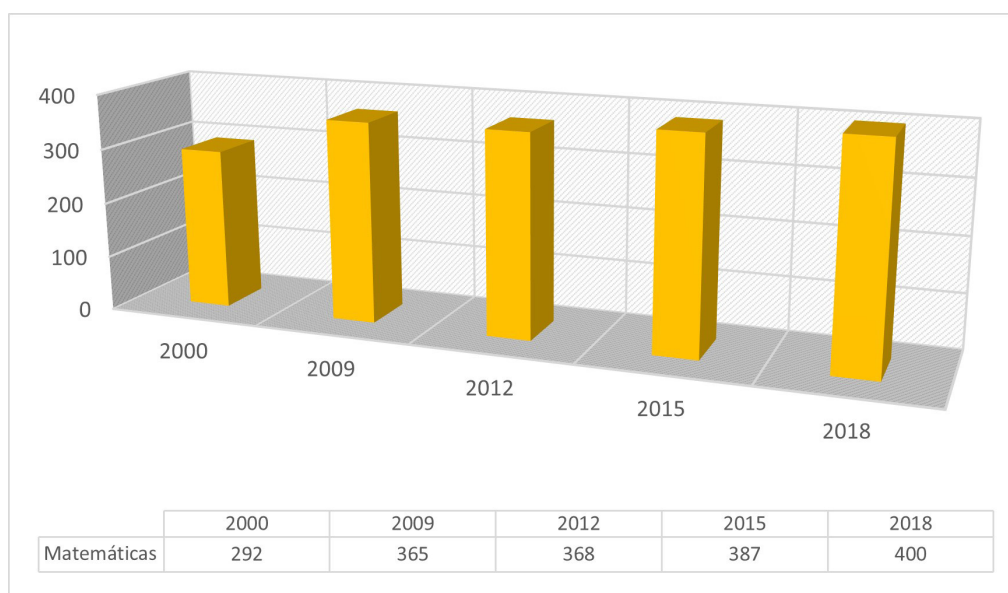
Perú ha participado en PISA 2000, 2009, 2012, 2015, 2018; y sus resultados han ido aumentando. Como se puede apreciar en los siguientes gráficos.

En comprensión de lectura pasó de 327 puntos en el año 2000 a 401 puntos en el año 2018. Aumentando de esta manera 74 puntos.

**Figura 1.** Perú: Evolución de resultados PISA en comprensión lectora.

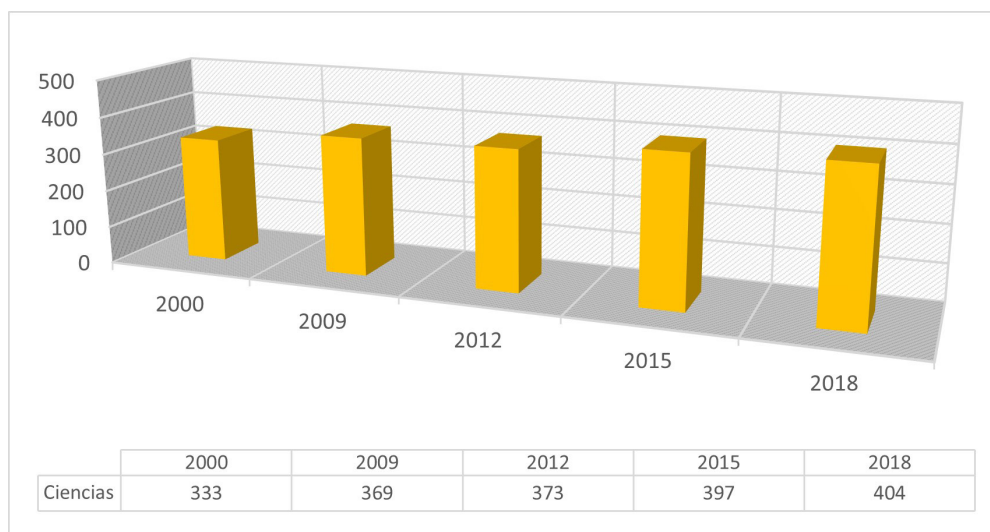
**Fuente:** Elaboración propia, con información de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

En matemáticas pasó de 292 puntos en el año 2000 a 400 puntos en el año 2018. Por lo que se aprecia un aumento de 108 puntos.

**Figura 2.** Perú: Evolución de resultados PISA en matemáticas

**Fuente:** Elaboración propia, con información de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

En ciencias se ve un incremento de 71 puntos, pasando de 333 puntos en el año 2000 a 404 en 2018.

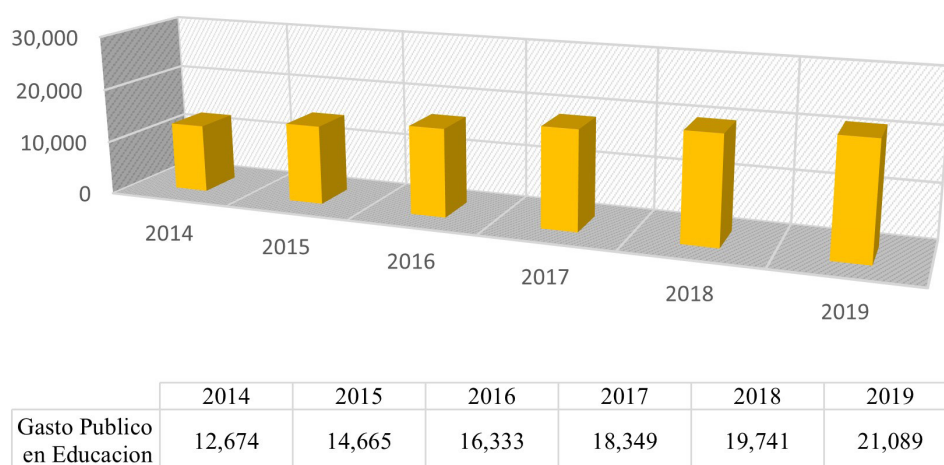
**Figura 3.** Perú: Evolución de resultados PISA en ciencias.

**Fuente:** Elaboración propia, con información de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

## ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN EN EL PERÚ

Dada la importancia de la educación, se va a realizar un análisis cuantitativo. Por lo que se analizarán los recursos que brinda el estado, a través del gasto público, del número de docentes, así como el logro educativo.

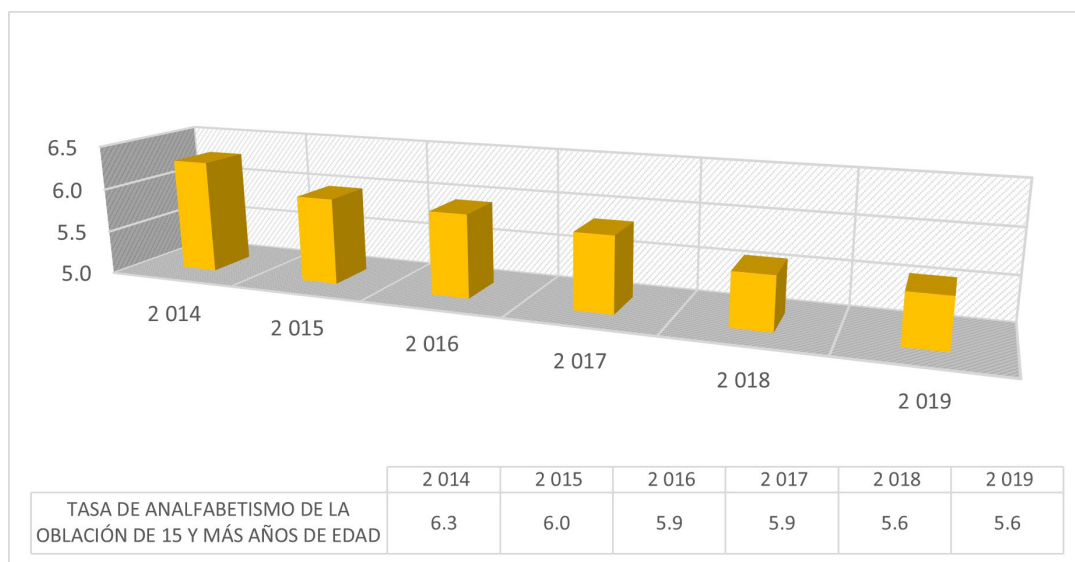
El gasto público en educación ha venido incrementándose desde el 2014. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se ve un aumento de 8'415 millones de soles.

**Figura 4.** Perú: Gasto público en educación, periodo 2014-2019.

**Fuente:** Elaboración propia, con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

En relación al logro educativo, se seleccionó dos variables para el análisis. Por un lado, tenemos a la tasa de analfabetismo de la población mayor de 15 años, que ha disminuido 0.7 puntos porcentuales aproximadamente, del 2014 al 2019.

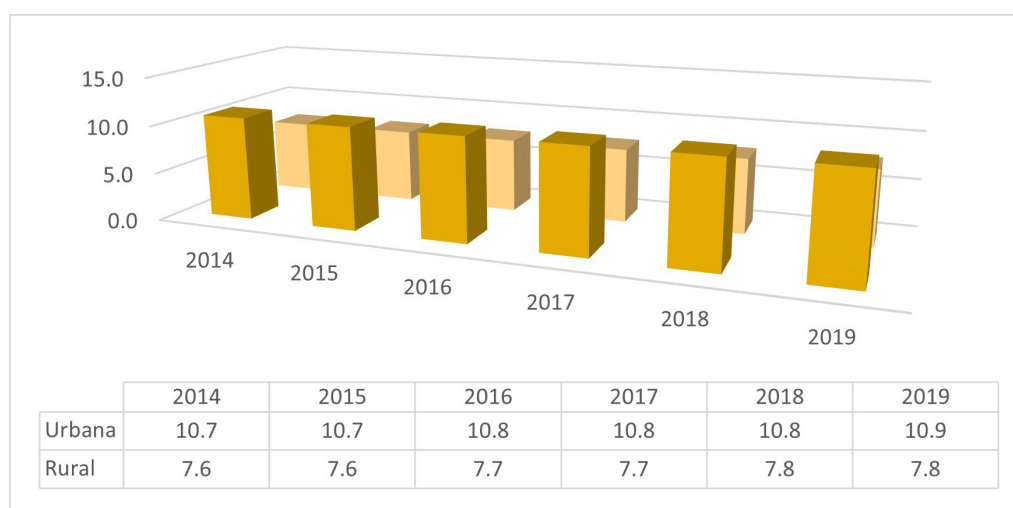
**Figura 5.** Perú: Tasa de analfabetismo, periodo 2014-2019.



**Fuente:** Elaboración propia, con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

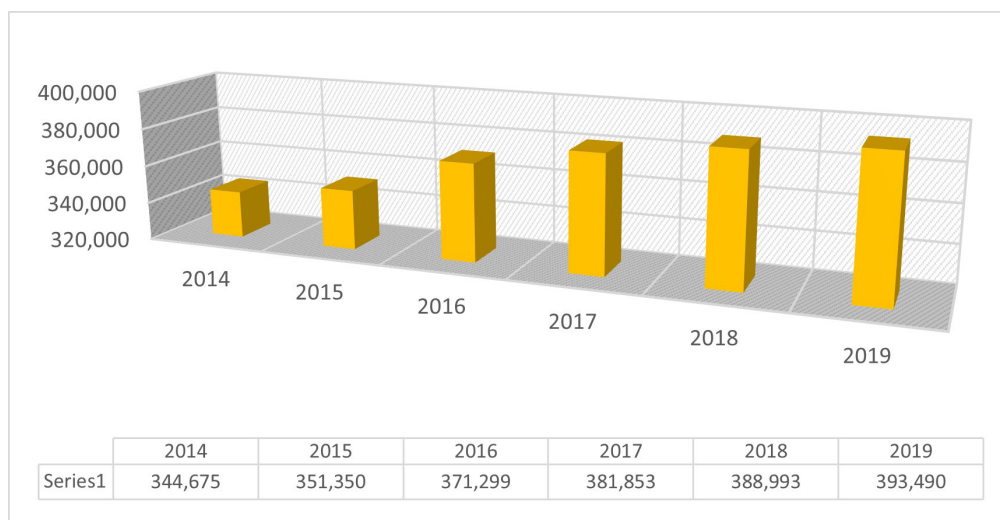
Otras variables a considerar, respecto al logro educativo, es el promedio de años de estudio de la población mayor a 15 años. En este sentido, es visible la diferencia existente en años de estudio de la población rural y urbana. En promedio la población de zona urbana cuenta con 3 años más de estudio que la población de zona rural.

**Figura 6.** Perú: Promedio de años de estudio, periodo 2014-2019.



**Fuente:** Elaboración propia, con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

En el grafico se puede apreciar un aumento de docentes del sector público, esto se podría explicar por el aumento de los alumnos matriculados en el sistema educativo.

**Figura 7.** Perú: Número de docentes en el sector público, periodo 2014-2019.

**Fuente:** Elaboración propia, con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

## METODOLOGÍA Y RESULTADOS

El enfoque de esta investigación es de naturaleza cuantitativa, el alcance es descriptivo y el diseño de investigación es no experimental con datos de corte transversal; lo que implica el estudio de las variables en un año, que en este caso sería el 2018.

Los datos se obtuvieron de la base de datos de la encuesta PISA 2018. En dicho año, se tuvo mayor relevancia la prueba de comprensión lectora; por lo que sus resultados se tomaron como variable proxy para medir la calidad de la enseñanza.

Además, cabe mencionar que, PISA no asigna un único puntaje a los alumnos, sino que muestra los resultados de las pruebas de cada alumno en valores plausibles. Al respecto, Blanco *et al.* (2014), comenta que PISA asigna a cada estudiante valores plausibles en cada una de las competencias y que estos valores representan un abanico de capacidades que se puede suponer de un alumno. Además, Wu y Adams (2002) mencionan que para trabajar con valores plausibles (VP), se tiene que estimar cada modelo para cada VP y luego se calcula la media de los parámetros calculados. Es decir, no obtiene una estimación de manera puntual para la capacidad de un alumno, sino que se estima una distribución de probabilidades asociada a cada uno de los valores plausibles. Lo que hace que el error de medición se reduzca.

Por esta razón, se realizó un análisis de regresión simple para cada uno de los valores plausibles. Teniendo como variable dependiente a los valores plausibles en lectura obtenidos en la prueba PISA; mientras que, las variables independientes son las siguientes:

- Índice de estatus ocupacional de los padres: Este índice muestra el puntaje más alto del estatus ocupacional de los padres. Por lo que un mayor valor de este índice indica un mayor estatus ocupacional de los padres.
- Índice de educación más alto de los padres: Este índice muestra el nivel educativo más alto alcanzado por los padres. Es medido en años de escolaridad.

- Tamaño de la escuela: Muestra la cantidad de alumnos matriculados en la escuela.
- Gestión de la escuela: Muestra si la escuela es pública o privada. Esta variable es dicotómica que muestra el valor de 1 si la gestión de la escuela es publica; y 0, si es privado.
- Actividades extracurriculares creativas: Muestra la cantidad de actividades extracurriculares con las que cuenta el estudiante.
- Ratio estudiante - profesor: Muestra la cantidad de profesores por cierta cantidad de estudiante que existe en una escuela.
- Internet: Muestra si el estudiante cuenta con conexión a internet. Es una variable dicotómica que muestra el valor de 0 si cuenta con enlace a internet y 1 si no cuenta con ello.

## RESULTADOS

En este apartado se muestran los coeficientes de regresión y el promedio de estos parámetros, resultantes de la regresión realizada para cada uno de los diez valores plausibles.

**Tabla N° 1.** Coeficientes de regresión

|                | PV1READ | PV2READ | PV3READ | PV4READ | PV5READ |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ind_estatus    | 0.45    | 0.49    | 0.46    | 0.43    | 0.46    |
| Esc_padres     | 1.58    | 1.68    | 1.65    | 1.68    | 1.43    |
| Tam_esc        | 28.71   | 28.55   | 29.17   | 27.95   | 27.55   |
| Tip_esc        | -56.38  | -53.65  | -56.92  | -56.93  | -57.07  |
| Act_extra      | 6.32    | 7.25    | 6.92    | 7.11    | 7.69    |
| Ratio est/prof | -0.24   | -0.27   | -0.24   | -0.23   | -0.22   |
| Internet       | -16.05  | -16.00  | -15.36  | -16.64  | -16.18  |
| _const         | 391.42  | 385.31  | 388.96  | 390.20  | 391.59  |

Fuente: Resultados de regresión propia.

**Tabla N° 2.** Coeficientes de regresión y promedio

|                | PV6READ | PV7READ | PV8READ | PV9READ | PVREAD10 | PROMEDIO |
|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| Ind_estatus    | 0.50    | 0.48    | 0.47    | 0.47    | 0.40     | 0.46     |
| Esc_padres     | 1.46    | 1.24    | 1.58    | 1.43    | 1.53     | 1.53     |
| Tam_esc        | 27.90   | 26.88   | 28.14   | 28.32   | 28.62    | 28.18    |
| Tip_esc        | -54.62  | -56.25  | -56.83  | -56.30  | -56.79   | -56.17   |
| Act_extra      | 6.79    | 7.02    | 7.28    | 6.96    | 6.80     | 7.01     |
| Ratio est/prof | -0.30   | -0.22   | -0.33   | -0.26   | -0.27    | -0.26    |
| Internet       | -16.38  | -16.48  | -15.11  | -14.97  | -15.98   | -15.92   |
| _const         | 391.45  | 395.03  | 390.22  | 392.07  | 393.30   | 390.96   |

Fuente: Resultados de regresión propia.

De esta manera, ambas tablas hacen referencia a los datos obtenidos del análisis; donde es posible evidenciar que cuando la escuela es pública, los resultados disminuyen en promedio 56 puntos. De igual manera, el no tener conexión a internet disminuye los resultados en aproximadamente 15 puntos. La variable de independiente ratio estudiantes profesor tiene un efecto negativo en los resultados; es decir a mayor sea el ratio, menor será el resultado en la evaluación; esto se podría explicar porque a más alumnos a su cargo tiene el profesor, menor será el alcance de la enseñanza.

Por otro lado, el índice de estatus ocupacional y el índice de escolaridad de los padres, el tamaño de escuela y las actividades extracurriculares incrementan los resultados de los estudiantes; esto se podría explicar dado que, las escuelas grandes cuentan con más recursos que las pequeñas, además de considerar que las actividades extracurriculares favorecen al desarrollo de sus habilidades blandas, por lo que esto podría representar un incremento en su desempeño académico.

## CONCLUSIONES

Los resultados PISA muestran que Perú ha mejorado en las áreas de evaluación. Siendo el área de matemáticas el que mostró una mayor evolución, pasando de 292 puntos a 400; aumentando 108 puntos. Aun así, el país en la actualidad mantiene brechas educativas que cerrar; por lo que se orienta que este debe invertir más en mejorar la educación en las escuelas públicas, ya que de acuerdo a los resultados el pertenecer a un centro educativo de gestión pública se relaciona con un menor rendimiento escolar. Por otra parte, dotar a los estudiantes de conexión a internet ayudaría a obtener mejores resultados. También contratar a más y capacitar constantemente a los docentes, para de esta manera el ratio estudiante-profesor sea el más bajo posible; puesto que, como se mostró en la regresión realizada, a mayor ratio (es decir más alumnos a cargo de un maestro) menor será el resultado de los estudiantes. De esta manera se comprueba la importancia de PISA para realizar investigaciones acerca de la situación educativa del país y llevar a cabo reformas educativas en favor del bienestar de la población, debido a que una buena educación permite acceder a mejores oportunidades laborales y a un mejor desenvolvimiento del individuo en la sociedad. Finalmente, se concluye la importancia de la gestión pública en el área educativa, puesto que un gran porcentaje de factores determinantes dependen de medios generados a nivel de los gobiernos municipales, regionales y a nivel nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio, J. J., & Rodríguez Moneo, M. (2016). La calidad de la educación como determinante del progreso de los países y la calidad del profesorado como determinante de la calidad de la educación. *Tarbiya, Revista De Investigación E Innovación Educativa*, (44). Recuperado a partir de <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/6801>
- Beltrán, A., & Seinfeld, J. (2013). La trampa educativa en el Perú: cuando la educación llega a muchos, pero sirve a pocos. Universidad del Pacífico.
- Blanco, Á., López, M.E. & Ruiz, M.C. (2014). Aportaciones de los modelos jerárquico-lineales multivariados a la investigación educativa sobre el rendimiento. Un ejemplo con datos del alumnado español en PISA 2009. España: Ministerio de Educación.
- Cantú, C. (2012). La calidad educativa en Argentina desde una perspectiva económica. Mendoza, Argentina. Obtenido de [http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/5212/cantulacalidadeducativaenargentinadesdeunaperspectivaeconomica.pdf](http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5212/cantulacalidadeducativaenargentinadesdeunaperspectivaeconomica.pdf).
- Díaz Dumont, J. R., Ledesma Cuadros, M. J., Tito Cárdenas, J. V., & Díaz Tito, L. P. (2022). Calidad educativa y consideraciones filosóficas en un contexto de pandemia COVID-19. *Revista Venezolana De Gerencia*, 27(7), 328-346. doi:10.52080/rvgluz.27.7.22
- Hanushek, E. A. (1979). Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. *Journal of human Resources*, 351-388.
- Hanushek, E. A. (2003). The failure of input-based schooling policies. *Economic Journal*, (485), 64-98.
- Hanushek, E. A. and Kimko, D. D. (2000). Schooling, labor force quality, and the growth of nations. *American Economic Review* 90(5), 1184-1208
- Hanushek, E. A. and Kimko, D. D. (2000). Schooling, labor force quality, and the growth of nations. *American Economic Review* 90(5), 1184-1208
- Hanushek, Eric, (1989). "The impact of Differential Expenditures on School Performance", *Educational Researcher*, Vol.18, N°4.
- Hanushek. E. A. (2005). Why Quality Matters in Education. *Finance & Development*. 15-19.
- Harbinson y Hanushek (1992). HARBINSON, Ralph y Eric HANUSHEK. 1992 Educational Performance of the Poor: Lessons from Rural Northeast Brazil. 3a ed. Washington: World Bank.
- Iñiguez, J. E. M., Tobón, S., Ramírez, E. L., & Granados, H. M. M. (2020). Calidad educativa: un estudio documental desde una perspectiva socioformativa. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16(1), 233-258.
- López M.E., navarro A.E., Ordóñez C.G. & Romero Martínez, S.J. (2009) Estudio de variables determinantes de eficiencia a través de los modelos jerárquicos lineales en la evaluación PISA 2006: el caso de España. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 17(16), 1-27. <https://doi.org/10.14507/epaa.v17n16.2009>
- Mejía-Rodríguez, D. L., & Mejía-Leguía, E. J. (2021). Evaluación y calidad educativa: Avances, limitaciones y retos actuales. *Revista Electrónica Educare*, 25(3) doi:10.15359/ree.25-3.38
- Mendoza, J. R. Z., Vélez, M. G. B., Mendoza, H. J. Z., & Basurto, M. A. S. (2020). Diseño curricular como factor determinante para mejorar la calidad educativa en educación secundaria del Ecuador.

- Näslud-Hadley, E., y Bando, R. (2016). Todos los niños cuentan: enseñanza temprana de las matemáticas y ciencias en América Latina y el Caribe. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0000226#sthash.7MqRq w2c.dpuf> Dominio de las Ciencias, 6(3), 261-275.
- Ochoa Cervantez, D. O., Esbeih Castellanos, E. G., & Días Ríos, J. F. (2018). El paradigma económico de la educación desde la teoría de Eric A. Hanushek. *Paradigma: Revista De Investigación Educativa*, 24(37), 48-66. <https://doi.org/10.5377/paradigma.v24i37.6507>
- Sánchez, Y. M., Castillo-Pérez, I., & Martínez-Lazcano, V. (2022). Calidad educativa. Ingenio Y Conciencia Boletín Científico De La Escuela Superior Ciudad Sahagún, 9(18), 42-44. <https://doi.org/10.29057/escs.v9i18.8841>
- SEN, Amartya (2003) The importance of Basic education. Conferencia en Edinburgh University. En <http://www.cis.ksu.edu/~ab/Miscellany/basiced.html>
- Velasco Valdivia, M., & Macías Gómez, L. E. (2018). Educación y competitividad; un análisis de los problemas y necesidades que imperan en los distintos entornos, para la competitividad de los programas de negocio con base a las demandas de los sectores productivos. Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad, 5(1). Recuperado a partir de <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/643>
- Vicens Marí, M.(2021) Análisis econométrico de los datos del informe PISA 2015 en las islas Baleares: diferencias de género.
- Wu y Adams: Wu, M. y Adams, F. (2002). Manual de análisis de datos de PISA 2003: usuarios de SPSS. París: OCDE