



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo  
e Inclusión Social



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# El impacto de la Jornada Escolar Completa en la acumulación de capital humano

Sinthia Morales

Stefani Seminario



infoMIDIS

**EVIDENCIA MIDIS**  
Conocer para incluir

 **REDinforma**

# Motivación

## Importancia del tema

- El acceso a la educación superior es un mecanismo para fomentar la acumulación de capital humano.
- La baja calidad educativa dificulta la transición del nivel secundario (Michaelowa, 2007; Engberg y Wolniak, 2010; Lattuada, 2017).
- En el Perú, solo 3 de cada 10 peruanos continúan sus estudios superiores.
- Calidad Educativa en el Perú: PISA, Evaluación Censal de Estudiantes (ECE).
- El MINEDU implementó el modelo de Jornada Escolar Completa (JEC) para fortalecer la calidad educativa del nivel secundario.



# Motivación

## Importancia de la pregunta de investigación

- Relación entre calidad educativa y acumulación de capital humano.
- La calidad educativa es importante para el desarrollo de las habilidades cognitivas por los efectos económicos a futuro en la escolaridad y el crecimiento (Woosmann, 2003).
- Contribución a la literatura: Nuevos resultados del impacto de colegios con jornada escolar completa (JEC) en resultados de largo plazo.



# Revisión de literatura

## Efectos de la implementación de la Jornada Escolar Completa

- Mejora los rendimientos de los estudiantes en matemáticas y comunicación e incrementa las aspiraciones educativas (Agüero, 2016; Bellei, 2009; Hincapié, 2016; Favara y Sánchez, 2019; Padilla-Romo, 2022).
- En el nivel primario redujo las horas de trabajo infantil en 12% (Kozhaya y Martínez, 2022).
- Para el caso peruano, redujo el riesgo de embarazo adolescente (Favara y Sánchez, 2019).
- Para el caso mexicano, en el nivel primario redujo las horas de trabajo infantil en 12% e incrementó la participación de las mujeres con hijos en etapa escolar en el mercado laboral (Kozhaya y Flores, 2022; Cabrera-Hernández y Padilla-Romo, 2019).
- **A largo plazo:** Llach et al. (2009) encuentran que la jornada escolar completa en primaria incrementó la tasa de graduación del nivel secundario.

# La Jornada Escolar Completa

Se implementó en el 2015. El objetivo es mejorar la calidad del servicio de educación, ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes de las instituciones educativas públicas del nivel secundario del Perú (MINEDU, 2014, N° 451-2014). El modelo propuesto se basa en ampliar de 35 a 45 las horas pedagógicas semanales. Este incremento de horas se distribuye en las áreas de Comunicación, Matemática, Inglés y Educación para el Trabajo.



# Distribución de la Jornada Escolar Completa

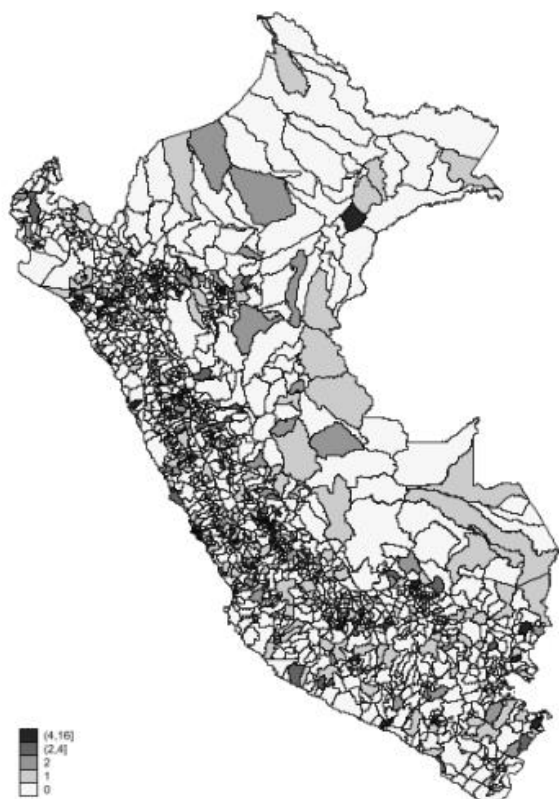


Figura 1: Distribución de la JEC (2015)

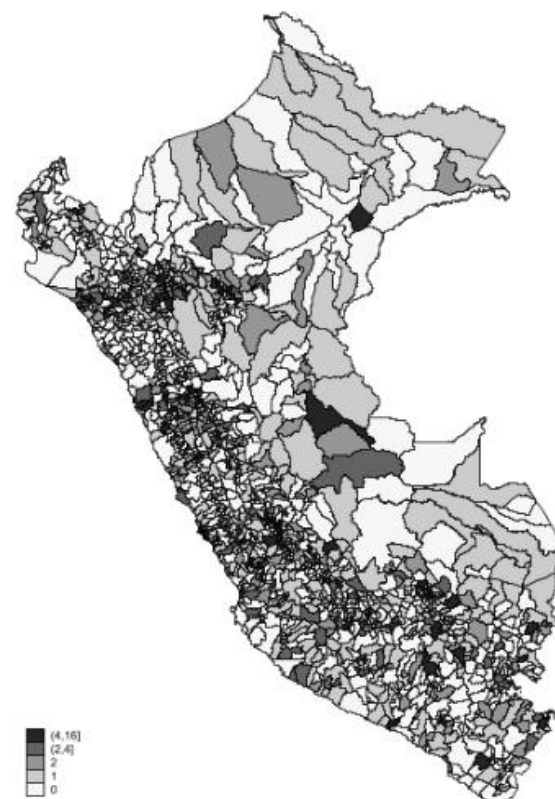


Figura 2: Distribución de la JEC (2015-2017)

Para el 2017, existían 2001 colegios con Jornada Escolar Completa a nivel nacional.

# Datos

- Niños del Milenio: Ronda 5 y 6 de la cohorte joven para nuestras variables principales.
- Información de rondas anteriores para la construcción de variables de control.
- La unidad de análisis es a nivel individuo y se construye una muestra de hermanos emparejados.
- **Grupo de tratamiento:** Niños YL que han asistido a una escuela JEC.
- **Grupo de control:** Hermanos mayores que no han asistido a una escuela JEC.



Niños del Milenio es un estudio de largo plazo que se realiza en el Perú, Etiopía, India y Vietnam con el objetivo de producir evidencia que permita la formulación de políticas públicas efectivas.

# Construcción de las variables

- **Variable dependiente (categórica):**

- Educación Superior: Categórica igual a 2 si tiene educación superior universitaria, igual a 1 si tiene educación superior técnica y 0 si no tiene educación superior.

- **Variable independiente (dummy):**

- JEC: Dummy que toma el valor de 1 si asistió a un colegio JEC.

Para nuestra variable dependiente e independiente, obtuvimos la información de la ronda 5 y ronda 6.

	V.I.	V. D.
<b>Grupo de tratamiento</b>	Ronda 5	Ronda 6
<b>Grupo de control</b>	Ronda 5	Ronda 5

- **Variables de control a nivel individual:**

- Sexo, número de hermanos, edad cuando entró a primero de primaria, horas de estudio fuera del colegio, horas dedicadas a actividades domésticas.





# Construcción de las variables

Implementación de la Jornada Escolar Completa

- Información de la educación superior para el niño Young Lives.

2016  
(Ronda 5)

2015

2020 (Ronda 6)

- Información de la educación superior para el hermano mayor (grupo de control).  
- Información del tipo de colegio para el niño Young Lives y el hermano mayor.

# Metodología

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 JEC_i + B_2 \theta_i + Z_g + \epsilon$$

- $Y_i$  es una categórica que toma el valor de 2 si el individuo  $i$  continua sus estudios superiores universitarios, 1 si continua sus estudios superiores técnicos y 0 sin educación superior.
- $JEC_i$  variable dummy que toma el valor de 1 cuando el individuo  $i$  asistió a un colegio JEC y 0 en otro caso.
- El coeficiente de interés es  $\beta_1$ .
- $\theta_i$  que incluye variables de control.
- $Z_g$  : Efectos fijos por hogar.
- $\epsilon$  : Término de error.

\* El modelo se ha presentado de la forma lineal con fines metodológicos.



# Limitaciones

- Variables omitidas: Qaliwarma.
- El tiempo de medición de la variable dependiente del niño YL es limitada.
- Tamaño de la muestra.
- Hogares que no pudieron ser contactados en la ronda 6.

# Resultados

La asistencia a un colegio JEC incrementa:

La probabilidad de continuar estudios superiores en 19%.

La probabilidad de continuar los estudios técnicos en 16%.

La probabilidad de continuar los estudios universitarios en 3%.

Los resultados son consistentes con las diversas pruebas de robustez.

# Conclusiones y recomendaciones

- Nuestros resultados principales indican que existe una relación positiva entre JEC y la continuidad de estudios superiores.
- La JEC puede contribuir a reducir las brechas que existen de la transición del nivel secundario a la educación superior.
- Estos resultados se suman a los efectos positivos que ha traído consigo la implementación de la JEC en Perú (Aguero, 2016; Favara y Sánchez, 2019; Aguero et al., 2021).
- Expandir la agenda de investigación y proponer mejoras en el diseño de la política educativa para maximizar el impacto de la Jornada Escolar Completa (JEC), en especial, en los sectores vulnerables.

# Bibliografía

- Agüero, J. (2016). Evaluación de impacto de la jornada escolar completa. Descargado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5443>
- Agüero, J., Favara, M., Porter, C., y Sánchez, A. (2021). Do more school resources increase learning outcomes? evidence from an extended school-day reform.
- Bellei, C. (2009). Does lengthening the school day increase students' academic achievement? results from a natural experiment in chile. *Economics of Education Review*, 28 (5), 629–640.
- Benos, N., y Karagiannis, S. (2016). Do education quality and spillovers matter? evidence on human capital and productivity in greece. *Economic Modelling*, 54 , 563–573.
- Cattaneo, M. A., Oggenfuss, C., y Wolter, S. C. (2017). The more, the better? the impact of instructional time on student performance. *Education economics*, 25 (5), 433–445.
- CO-OPERATION, O. F. E., y DEVELOPMENT. (2018). Broken social elevator?: How to promote social mobility. Organization for Economic.
- Dougherty, S. M. (2018). The effect of career and technical education on human capital accumulation: Causal evidence from massachusetts. *Education Finance and Policy*, 13 (2), 119–148.
- Fiszbein, A., y Schady, N. R. (2009). Transferencias monetarias condicionadas: reduccion de la pobreza actual y future. The World Bank.
- Hilmer, M. J. (2002). Human capital attainment, university quality, and entry-level wages for college transfer students. *Southern Economic Journal*, 69 (2), 457–469. Hincapie, D. (2016). Do longer school days improve student achievement? evidence from colombia (Inf. Téc.). IDB Working paper series.
- INEI. (2021). Perú: Indicadores de educación, según departamentos, 2010-2020. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Kozhaya, M., y Martínez, F. (2022). School attendance and child labor: Evidence from mexico's full-time school program. *Economics of Education Review*, 90, 102294. 24
- Lattuada, M. J. (2017). Deserción y retención en las unidades académicas de educación superior: Una aproximación a las causas, instrumentos y estrategias que contribuyen a conocer y morigerar su impacto.
- Llach, Adrogué, Gigaglia, y Orgales. (2009). Do longer school days have enduring educational, occupational, or income effects? a natural experiment in buenos aires, argentina [with comment]. *Economía*, 10 (1), 1–43.
- Manski, C. F. (2003). Identification problems in the social sciences and everyday life. *Southern Economic Journal*, 70 (1), 11–21.
- Mehrotra, S., y Jolly, R. (2000). *Development with a human face: Experiences in social achievement and economic growth*. Oxford University Press.
- Michaelowa, K. (2007). The impact of primary and secondary education on higher education quality. *Quality assurance in education*, 15 (2), 215–236.
- MINEDU. (2014a). Jornada escolar completa secundaria. Perú Educa.
- MINEDU. (2014b). N° 451-2014-minedu. Descargado de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300410/d150518\\_opt.PDF?v=1553187346](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300410/d150518_opt.PDF?v=1553187346)
- MINEDU. (2020). Encuesta censal de estudiantes.

# Bibliografía

- MINEDU. (2021). Encuesta nacional de estudiantes de educación superior universitaria 2019: principales resultados.
- MINEDU. (2021). Evaluación de impacto de la Jornada Escolar Completa. <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/7377/Evaluaci%c3%b3n%20de%20impacto%20de%20la%20Jornada%20Escolar%20Completa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OECD. (2016). Pisa 2015 results (volume i). Descargado de <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264266490-en> doi="https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264266490-en
- OECD. (2019). Pisa 2018 results (volume i): What students know and can do. OECD Publishing Paris.
- OECD. (2022). Productivity, human capital and educational policies. Autor.
- Padilla-Romo, M. (2022). Full-time schools, policy-induced school switching, and academic performance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 196, 79–103.
- Peet, E. D., Fink, G., y Fawzi, W. (2015). Returns to education in developing countries: Evidence from the living standards and measurement study surveys. *Economics of Education Review*, 49, 69–90. Descargado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272775715001065> doi: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.08.002>
- Radinger, T., y Boeskens, L. (2022). Más tiempo en la escuela. (252). Descargado de <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/8986626f-es> doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/8986626f-es>
- Sánchez, A., y Favara, M. (2019). Consequences of teenage childbearing in peru: is the extended-school-hour-program an effective policy instrument to prevent teenage pregnancy? Descargado de <https://www.younglives.org.uk/sites/default/files/migrated/YL-WP185.pdf>
- Van der Berg, S. (2008). Poverty and education. *Education policy series*, 10 (28), 1–28. Vieira do Nascimento, D., Mutize, T., y Roser Chinchilla, J. (2020). Hacia el acceso universal a la educación superior: tendencias internacionales. Recuperado de <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/11/acceso-universal-a-laES-ESPANOL.pdf>.
- Wolniak, G. C., y Engberg, M. E. (2010). Academic achievement in the first year of college: Evidence of the pervasive effects of the high school context. *Research in Higher Education*, 51, 451–467.
- Wossmann, L. (2006). Specifying human capital. *Journal of Economic Surveys*, 194 (2), 55.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo  
e Inclusión Social



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# *¡Muchas Gracias!*

Dirección General de Seguimiento y Evaluación



**InfoMIDIS**

**EVIDENCIA MIDIS**  
Conocer para incluir

**REDinforma**





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo  
e Inclusión Social



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

# Anexos

Dirección General de Seguimiento y Evaluación



InfoMIDIS

EVIDENCIA MIDIS  
Conocer para incluir

REDinforma

# Resultados

Cuadro 2: Estimación de Probit Multinomial

	Sin educación Superior	Educación Superior Técnica	Educación Superior Universitaria
JEC (=1)	-0.188*** (0.0689)	0.155** (0.0684)	0.032 (0.0543)
<b>Características del Niño</b>			
Sexo (male=1)	-0.055 (0.0219)	0.048 (0.0220)	0.007 (0.0169)
Número de hermanos	0.046** (0.0642)	-0.019 (0.0593)	-0.027 (0.0484)
Edad cuando entró a primero de primaria	0.055 (0.0418)	-0.037 (0.0415)	-0.019 (0.0273)
Horas de estudio fuera del colegio	-0.102*** (0.0308)	0.072** (0.0297)	0.0300 (0.0223)
Horas dedicadas a actividades domésticas	-0.036 (0.0411)	-0.007 (0.0414)	0.037 (0.0295)
<b>Características del hogar</b>			
Número de hombres en el hogar	-0.007 (0.0262)	0.003 (0.0266)	0.004 (0.0190)
Número de mujeres en el hogar	0.0196 (0.0283)	0.00995 (0.0272)	-0.0295 (0.0233)
Percepción de riqueza	0.0169 (0.0351)	0.0361 (0.0331)	-0.0530** (0.0253)
Observaciones	241	241	241

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Cuadro 3: Estimación con PSM

	Sin educación Superior	Educación Superior Técnica	Educación Superior Universitaria
JEC (=1)	-0.157*** (0.038)	0.084** (0.036)	0.073** (0.031)
<b>Características del Niño</b>			
Sexo (=1)	-0.043 (0.039)	-0.031 (0.037)	0.074** (0.031)
Número de hermanos	0.053*** (-0.015)	-0.006 (0.014)	-0.046*** (0.013)
Edad cuando entró a primero de primaria	0.148*** (0.039)	-0.075** (0.037)	-0.073** (0.033)
Horas de estudio fuera del colegio	-0.034 (0.024)	0.015 (0.022)	0.019 (0.019)
Horas dedicadas a actividades domésticas	-0.048* (0.029)	0.028 (0.027)	0.021 (0.024)
<b>Características del hogar</b>			
Número de hombres en el hogar	0.000 (0.019)	-0.007 (0.018)	0.007 (0.016)
Número de mujeres en el hogar	0.009 (0.019)	-0.019 (0.017)	0.009 (0.017)
Percepción de riqueza	0.059** (0.024)	0.006 (0.022)	-0.066*** (0.019)
Observaciones	572		

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

# Anexos: Validación del diseño

## Test de robustez

- Evaluamos el efecto de la JEC asignando un nuevo grupo de control mediante una PSM (Propensity Score Matching).
- Observamos que estudiar en un colegio JEC incrementa la probabilidad de continuar la educación superior técnica en 8 % y la educación superior universitaria en 7 % (ambos resultados con significancia estadística). Se confirma la tendencia positiva de nuestros resultados principales.

## Test placebo

- Primer test placebo: Cambiamos nuestro grupo de tratamiento y usamos al hermano mayor más lejano del niño YL. Como la JEC se implementó en el 2015, este nuevo grupo no estuvo expuesto al tratamiento.
- Segundo test placebo: Comparamos la trayectoria de la educación de hermanos mayores en rondas anteriores para demostrar que los efectos son significativas únicamente después de la implementación de la JEC.

# Anexos: Validación del diseño

Cuadro 4: Test placebo con hermanos mayores

	Sin educación Superior	Educación Superior Técnica	Educación Superior Universitaria
JEC (=1)	-0.0249 (0.0907)	0.0994 (0.0797)	-0.0745 (0.0703)
<b>Características del Niño</b>			
Sexo (=1)	-0.115 (0.0794)	0.0514 (0.0656)	0.0637 (0.0632)
Número de hermanos	0.112*** (0.0320)	-0.125*** (0.0268)	0.0133 (0.0244)
Edad cuando entró a primero de primaria	0.0358 (0.0497)	-0.0237 (0.0428)	-0.0121 (0.0325)
Horas de estudio fuera del colegio	-0.0402 (0.0399)	0.0505 (0.0349)	-0.0102 (0.0288)
Horas dedicadas a actividades domésticas	0.00943 (0.0563)	0.0156 (0.0480)	-0.0251 (0.0355)
<b>Características del hogar</b>			
Número de hombres en el hogar	0.0470 (0.0360)	-0.0262 (0.0288)	-0.0208 (0.0272)
Número de mujeres en el hogar	0.0135 (0.0408)	0.0557* (0.0296)	-0.0692** (0.0336)
Percepción de riqueza	0.0194 (0.0437)	0.0374 (0.0372)	-0.0568* (0.0344)
Observaciones	93		
Errores estándar en paréntesis			
*** $p < 0.01$ , ** $p < 0.05$ , * $p < 0.1$			

Cuadro 5: Test placebo con información de la educación superior de hermanos mayores de rondas anteriores

	Sin educación Superior	Educación Superior Técnica	Educación Superior Universitaria
JEC (=1)	-0.126 (0.104)	0.125 (0.096)	0.001 (0.064)
<b>Características del Niño</b>			
Sexo (=1)	0.081 (0.092)	-0.065 (0.086)	-0.016 (0.053)
Número de hermanos	0.036 (0.029)	-0.044 (0.029)	0.009 (0.014)
Edad cuando entró a primero de primaria	-0.003 (0.057)	-0.028 (0.054)	0.030 (0.040)
Horas de estudio fuera del colegio	0.037 (0.043)	-0.013 (0.038)	-0.024 (0.024)
Horas dedicadas a actividades domésticas	0.005 (0.064)	-0.002 (0.056)	-0.004 (0.028)
<b>Características del hogar</b>			
Número de hombres en el hogar	0.087*** (0.032)	0.006 (0.028)	*-0.093 (0.026)
Número de mujeres en el hogar	0.011 (0.046)	-0.013 (0.042)	0.002 (0.022)
Percepción de riqueza	0.036 (0.045)	-0.012 (0.042)	-0.025 (0.021)
Observaciones	107		
Errores estándar en paréntesis			
*** $p < 0.01$ , ** $p < 0.05$ , * $p < 0.1$			

# Anexos: Efectos de la JEC en submuestras

- Evaluamos el efecto de la JEC en diferentes submuestras de nuestra data principal.
- Comparamos como cambia el tamaño de los coeficientes cuando los hermanos mayores y menores tienen el mismo género, es decir, cuando ambos son de género masculino o femenino.

Cuadro 6: Análisis de submuestras de la data principal

		Sin educación Superior	Educación Superior Técnica	Educación Superior Universitaria	N° de observaciones
Muestra Principal	JEC (=1)	-0.188*** (0.0689)	0.155** (0.0684)	0.032 (0.0543)	241
Hermano Mayor (M) Niño YL (M)	JEC (=1)	-0.263** (0.114)	0.312*** (0.0782)	-0.0487 (0.0841)	66
Hermana Mayor (F) Niño YL (F)	JEC (=1)	0.158 (0.157)	0.0175 (0.159)	-0.176* (0.0948)	54
Hermana Mayor y Niño YL (Mixto)	JEC (=1)	-0.288*** (0.093)	0.163 (0.102)	0.125 (0.0798)	121