



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo  
e Inclusión Social



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

VI EDICIÓN  
CONCURSO DE

INVESTIGACIONES  
CULMINADAS

DIRIGIDO A JÓVENES  
HASTA 29 AÑOS

Resumen de la investigación

¿Puede un programa de alimentación  
escolar reducir el trabajo infantil?  
El caso de Qali Warma

*Mención honrosa*

**EVIDENCIA MIDIS**  
Conocer para incluir



## Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social

Julio Javier Demartini Montes  
**Ministro**

Fanny Esther Montellanos Carbajal  
**Viceministra de Políticas y Evaluación Social**

José Enrique Velásquez Hurtado  
**Director General de Seguimiento, Evaluación e Innovación Social**

Luis Fernando Llanos Zavalaga  
**Director de Evaluación**

### Elaborado por:

Martha Sofía Aredo Jacinto (Universidad del Pacífico)  
Camila Andrea Cuba Jara (Universidad del Pacífico)

© Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (Midis), 2024  
Av. Paseo de la República 3101, San Isidro, Lima – Perú  
Teléfono: (01) 631-8000 / (01) 631-8030  
Página web: [www.gob.pe/midis](http://www.gob.pe/midis)

La versión electrónica de este documento se encuentra disponible en forma gratuita en:  
<https://evidencia.midis.gob.pe/concurso-investigaciones/>

### Reservados algunos derechos:

*Este resumen de investigación ha sido elaborado por las investigadoras del estudio. Las opiniones, interpretaciones y conclusiones aquí expresadas no son necesariamente reflejo de la opinión del Midis. Nada de lo establecido en este documento constituirá o se considerará una limitación o renuncia a los privilegios del Midis, los cuales se reservan específicamente en su totalidad.*

Aredo Jacinto, Martha Sofía & Cuba Jara, Camila Andrea. (2024). **¿Puede un programa de alimentación escolar reducir el trabajo infantil? El caso de Qali Warma**. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. <https://evidencia.midis.gob.pe/concurso-investigaciones/>

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)  
Av. Paseo de la República 3101, Lima 27 – Perú  
Central telefónica: (51-01) 631-8000

[www.gob.pe/midis](http://www.gob.pe/midis)

# **¿Puede un programa de alimentación escolar reducir el trabajo infantil? El caso de Qali Warma**

## Resumen

El presente trabajo evalúa el impacto del Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) Qali Warma en la reducción del trabajo infantil en el Perú. Utilizando la Encuesta Nacional Especializada de Trabajo Infantil (ETI) 2015 y la relación de colegios beneficiarios del PNAE Qali Warma para el mismo año, se establece la condición de asignación: algunos niños reciben desayuno, y otros, desayuno y almuerzo, según pobreza distrital. De esta forma, se estima el efecto causal del programa sobre la reducción del trabajo infantil mediante el método de evaluación de impacto de regresión discontinua. Los resultados revelan que, si bien no se observa un impacto estadísticamente significativo de los almuerzos en la muestra completa, sí existen efectos significativos al realizar el análisis por cortes, específicamente en áreas rurales y centro del Perú.

Fecha de culminación de investigación: octubre 2023.

## INTRODUCCIÓN

Estimaciones a nivel global indican que 1 de cada 10 niños se encontraba en situación de trabajo infantil<sup>1</sup> en 2020, aproximadamente 160 millones de niños. De ellos, 7 de cada 10 trabaja en agricultura y 55.8% tiene solo entre 5 a 11 años (OIT & UNICEF, 2021). La pobreza es motivo predominante de esta actividad, puesto que es un medio para las familias de recursos escasos para aumentar los ingresos del hogar y minimizar el riesgo de interrupción del flujo de estos (Thévenon & Edmonds, 2019).

Para hacer frente a esta problemática, se diseñan programas sociales que tienen como objetivo asistir a los sectores más vulnerables de la población e impulsar su capital humano. Un ejemplo son los programas de alimentación escolar (PAEs), herramienta de protección social que proporcionan comidas a niños en centros educativos públicos y que, en 2022, benefició a 418 millones de niños a nivel mundial (WFP, 2022).

En mayo de 2012, en Perú, se creó el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (PNAEQW) con el propósito de ayudar a los niños de sectores vulnerables del país al proporcionarles servicios alimentarios en sus instituciones educativas públicas (D.S. No 008-2012-MIDIS, 2012). El PNAEQW establece el tipo de comida que recibirá el beneficiario: desayuno o desayuno y almuerzo, según quintil de pobreza del distrito al que pertenezca (MIDIS, 2021).

La literatura existente ha abordado ampliamente el impacto de los programas de alimentación escolar en áreas como la salud, educación y asistencia escolar. Sin embargo, son escasos los estudios que han enfocado su análisis en la relación con el trabajo infantil. Nos resulta interesante debido a que los programas de alimentación escolar no solo tienen el potencial de cumplir con su objetivo principal de mejorar la educación al reducir la desnutrición, sino que también podrían contribuir a la disminución del trabajo infantil. Desde una perspectiva teórica, esto podría interpretarse como la maximización del impacto social del programa. Es en este contexto que nos planteamos la siguiente pregunta y donde inicia nuestra investigación: ¿Puede un programa de alimentación escolar reducir el trabajo infantil?

---

<sup>1</sup> El término “trabajo infantil” que se empleará es:

[...]Comprende el trabajo que los niños son demasiado jóvenes para realizar y/o el trabajo que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños (OIT & UNICEF, 2021, p. 20).

Este concepto no incluye el trabajo ligero (no perjudican la salud o desarrollo del menor, ni limitan la asistencia a la escuela y se realiza durante menos de 14 horas a la semana) ni tampoco las peores formas de trabajo infantil (actividades que por su naturaleza o entorno afectan la salud, seguridad y la moralidad de los niños) (Chatterjee & Ray, 2019).

Además, como objetivos complementarios, buscaremos analizar el impacto del programa de alimentación escolar en diferentes contextos regionales del país, rangos de edad y género. Esto nos permitirá identificar la variabilidad en los efectos del programa según estas variables clave, proporcionando así un análisis de efectos heterogéneos detallado y contextualizado de su influencia en la reducción del trabajo infantil.

Utilizando los resultados de la Encuesta Nacional Especializada de Trabajo Infantil (ETI) realizada en 2015, observamos una correlación positiva entre el nivel de pobreza y el trabajo infantil. Además, si se incluye al análisis la lista de colegios beneficiarios del PNAEQW, los resultados entre quienes reciben el tratamiento, es decir, quienes reciben almuerzos además de desayunos, y quienes no, nos motivan a plantear la siguiente hipótesis: Existirá una discontinuidad en la probabilidad de trabajo infantil para quienes reciben mayores transferencias (almuerzos), específicamente para los grupos con similares características ubicados alrededor del punto de corte establecido. Considerando que los PAEs se perciben como transferencias monetarias condicionadas para el hogar, nuestra hipótesis fundamenta que se reducirá el trabajo infantil a través de estas transferencias, además de que significan un incentivo para que el niño asista a la escuela en lugar de trabajar.

Tanto los programas de protección social como el trabajo infantil son temas de interés para ser investigados, más aún cuando no existen suficientes estudios que evalúen su interacción. En tal contexto, consideramos relevante realizar esta investigación pues buscamos estimar el efecto causal de un PAE sobre el trabajo infantil en el entorno peruano. Esto no solo para probar que este sí puede funcionar como incentivo para reducir el trabajo infantil, sino también para contribuir a la literatura y ser de utilidad para futuras propuestas de políticas con un mayor alcance en beneficio de los niños y niñas del Perú.

## MARCO TEÓRICO

### Trabajo infantil

La literatura sobre el trabajo infantil destaca que este puede limitar el desarrollo de habilidades y conocimientos futuros, como sugiere Basu (1999) con su modelo de generaciones traslapadas, que evidencia cómo el trabajo infantil a tiempo completo puede impedir la educación y afectar el rendimiento laboral en la adultez. Además, estudios como los de Emerson y Souza (2003), Contreras (2008), y Basu *et al.* (2010) teorizan sobre la trampa del trabajo infantil, subrayando la necesidad de un nivel educativo adecuado para prevenirla.

En el contexto peruano, análisis como el de Gahlaut (2011) sobre el programa "Juntos" y estudios como los de Tercelli (2013) y Marquéz *et al.* (2018) sobre "Edúcame Primero" indican que estas iniciativas han tenido un impacto positivo significativo en la reducción del trabajo infantil al fortalecer los mecanismos de protección social y promover normas sociales que benefician el desarrollo integral de los niños en el país.

### Programas de alimentación escolar y trabajo infantil

Edmonds (2005) menciona que es plausible que un impacto de transferencias o mejoras de estado económico en el hogar reduzca el trabajo infantil. Para ilustrar este efecto, Skoufias y Parker (2001) analizaron el caso de PROGRESA en México, uno de los principales programas de transferencias monetarias condicionadas referentes en la región latinoamericana. A través del método de diferencia en diferencias, encuentran que el programa aumenta significativamente la asistencia escolar y reduce significativamente la participación laboral de los niños.

Dago y Yogo (2022) utilizaron la técnica de *propensity score-matching* para evaluar el efecto causal de un PAE sobre el trabajo infantil en Liberia, para el año 2007. Los autores encuentran que este sí disminuye significativamente el trabajo infantil entre 14% y 17%, y, además, que es más efectivo en reducir el trabajo infantil para los varones. Este último impacto también es confirmado por Kazianga *et al.* (2012), quienes encuentran que los PAEs afectan significativamente solo a los niños, en especial para los que trabajan en áreas agrícolas. Aurino *et al.* (2019) tienen una conclusión diferente. Utilizando diferencia en diferencias, argumentan que la alimentación escolar puede reducir la participación laboral de las niñas, mientras que una entrega de raciones de alimentos a hogares seleccionados aumenta el trabajo de los niños.

### Marco analítico

Para conocer cómo los hogares en condición de pobreza dependen del trabajo infantil, es necesario identificar las variables involucradas en la inclinación de este, por lo que se tomará de inspiración a Basu (1999). El autor plantea un modelo de negociación intrahogar para

comprender el trabajo infantil, en el cual los miembros de un hogar negocian sobre las decisiones de la unidad familiar, tomando en cuenta las variables de gastos, estudios y trabajo.

Al incorporar la idea a un modelo de generaciones solapadas (Samuelson, 1958), se puede considerar un hogar conformado por padres e hijos que viven dos periodos ( $t = 1, 2$ ) y que maximizan una función de utilidad intertemporal, dependiente del consumo ( $C_t$ ) y horas de trabajo ( $L_t$ ). Con esto, se maximiza la función de utilidad de los hogares<sup>2</sup>, por lo que el modelo tendrá dos alternativas: cuando el hijo trabaja en  $t = 1$  y cuando el hijo solo va al colegio en  $t = 1$ .

$$u_1(C_1, 1 - L_1) + \beta u_2(C_2, 1 - L_2)$$

$$L_t = L_t^P + L_t^H \text{ donde } t = 1, 2 \quad H, \text{ si son hijos } P, \text{ si son padres}$$

Racionalmente, la mejor opción para un hogar con necesidad de satisfacer sus consumos básicos es mandar a los niños a trabajar, dado que genera un mayor ingreso para destinar al consumo inmediato. Basu y Tzannatos (2003) mencionan la existencia de un *trade-off* entre educación y bienestar económico para personas en situaciones precarias. Estos autores concluyen que es difícil internalizar las consecuencias de esta falta de inversión en educación, pues también se valora tener más ingresos en el presente que en el futuro.

Con la finalidad de reducir el trabajo infantil, se deberá destinar más horas a la escuela, a través de las transferencias condicionadas, como lo menciona Kabeer (2015) y, Peruffo y Ferreira (2017) para Brasil o Afzal *et al.* (2019) para Pakistán. Sin embargo, la presente investigación tiene la hipótesis de que estas transferencias pueden aplicarse de manera indirecta a través de los PAEs y para el caso estrictamente peruano: Qali Warma. Por lo que se introduce la transferencia al modelo. Esta funcionará como un efecto ingreso, el cual provoca un aumento en el ingreso intertemporal del hogar cuando se decide no destinar horas al trabajo infantil en  $t = 1$ .

Cabe resaltar que, cuanto más impacto económico tenga la transferencia, es mucho más probable presenciar a hogares no involucrados con el trabajo infantil. Además, según Skoufias y Parker (2001), se puede reforzar este efecto ingreso en la medida en que la escolaridad y el trabajo se comporten como sustitutos entre sí.

---

<sup>2</sup> Este modelo solo considerará a aquellos hogares relevantes para la investigación: los ubicados en los distritos más pobres.

## **METODOLOGÍA: Diseño de regresión discontinua**

Identificamos que Qali Warma ofrece desayunos y almuerzos; sin embargo, no todas las instituciones educativas beneficiarias reciben ambos. La asignación depende del nivel de pobreza del distrito y del presupuesto del programa. Considerando los almuerzos como tratamiento, dado que todos los beneficiarios reciben desayunos, podemos estimar el impacto marginal de recibir almuerzos en la reducción del trabajo infantil.

Usaremos el diseño de regresión discontinua para estimar el efecto causal de recibir almuerzos Qali Warma sobre la reducción del trabajo infantil. Este método evalúa el impacto en programas sociales con un índice de elegibilidad continuo y un umbral definido (Gertler *et al.*, 2017).

Para la presente investigación: (i) utilizaremos el nivel de pobreza como índice de elegibilidad, (ii) el punto de corte será el límite entre los distritos de los colegios que reciben almuerzo y los que no lo reciben, (iii) evaluaremos a las instituciones educativas que no estén ubicados en los Pueblos Indígenas de la Amazonía Peruana<sup>3</sup>, (iv) consideramos que los niños estudian en el mismo distrito donde viven, y, (v) identificamos que no todos los colegios que son elegibles para el programa son participantes de él.

Respecto al cuarto punto, según información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del INEI, el porcentaje de alumnos que asisten a la educación básica regular y cuya institución educativa se ubica en el mismo distrito donde viven, es mayor a 90% para el nivel inicial y primaria en los años 2018 y 2019.

Dado el quinto supuesto, el diseño de regresión discontinua correspondiente será parcialmente borroso. No todas las instituciones educativas, por encima del corte, recibieron el programa sobre la base de su índice de elegibilidad, únicamente el 87.3% de ellas. De acuerdo con la información proporcionada por el PNAEQW, “para el año 2015, se programaron parcialmente desayunos y almuerzos a las instituciones educativas ubicadas en el quintil 1 por motivos presupuestales, debido a que la incorporación adicional de almuerzo demanda de mayor presupuesto” (M. Prado, comunicación personal, 2023).

La participación del programa depende de manera probabilística, y cambia discontinuamente en el punto de corte  $\bar{Z}$ :

$$\neq Pr[D = 1(Z = z)]$$

Donde:

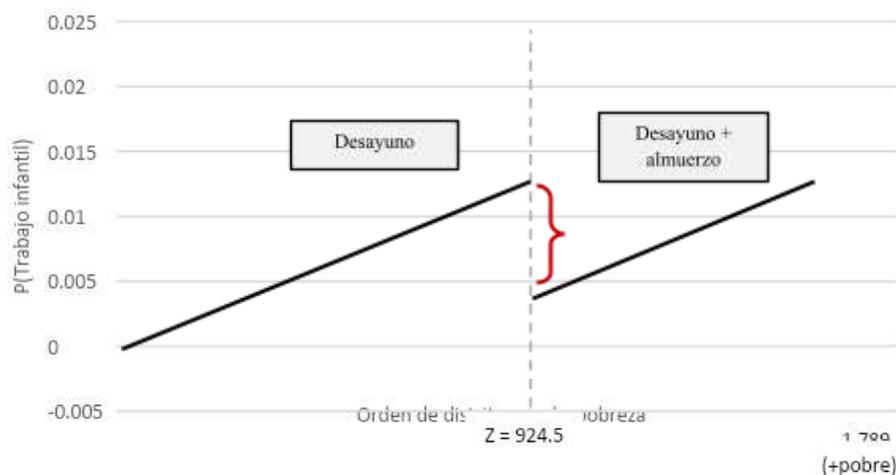
- D indica recibir el tratamiento: almuerzo.

---

<sup>3</sup> Este grupo se retiró para mantener consistencia en las características de nuestra base de datos respecto al tipo de ración y modalidad de entrega de comida.

- Z representa la variable continua: orden de distritos según pobreza.

**Figura 1. Regresión Discontinua: Impacto del PNAE Qali Warma en el trabajo infantil**



Elaboración propia. 2023.

La figura 1 ilustra gráficamente la metodología mencionada y cómo se espera que se comporten los resultados. El eje horizontal representa nuestra variable continua la cual cubre del 0 al 1,789. El límite de elegibilidad será 924.5, punto límite entre el quintil 1 y 2, es decir, ser elegibles para recibir desayuno y almuerzo, o recibir solo desayuno.

Esperaríamos encontrar una reducción significativa del trabajo infantil para el grupo tratado a diferencia del grupo no tratado. El efecto del programa se reflejaría en  $\alpha$ , el cual indicaría el salto en la probabilidad de participación. Matemáticamente:

$$\alpha_{RDBorrosa} = \frac{E[Y_i|Z_i=z] - E[Y_i|Z_i=z]}{Pr[D=1|Z=z] - Pr[D=1|Z=z]}$$

$Y_i$ : Probabilidad de ocurrencia de trabajo infantil

$\alpha(\bar{Z})$ : Efecto de entregar almuerzos de PNAEQW en el trabajo infantil

Intuitivamente, el resultado de  $\alpha$  puede ser explicado de dos formas: 1) el niño tendrá menos horas disponibles para trabajar ya que el tratamiento es un incentivo para asistir al colegio, y, 2) las familias considerarán las comidas como un efecto positivo en su ingreso dado que amortiguan sus gastos inmediatos.

Para la aplicación del diseño de regresión discontinua, se requiere previamente mostrar la validez del diseño a través de tres pruebas de validación: test de McCrary, prueba de balance y prueba de placebo. Procedemos con la aplicación del diseño ya que los resultados de las pruebas respaldan su validez. En el anexo 1 se puede visualizar con más detalle dichos resultados.

## FUENTE DE INFORMACIÓN

Trabajamos con la base de datos de la ETI 2015 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la cual incluye variables como: si el niño recibe el programa de alimentación escolar, distrito de residencia y de estudio, si se encuentra involucrado en el trabajo infantil y, en caso de estarlo, qué tipo de trabajo infantil y cuántas horas labora a la semana.

Adicionalmente, contamos con la relación de escuelas que participaron en el programa durante el 2015, facilitado por Qali Warma. Este registro incluye variables como: ubigeo, distrito, servicio (desayuno y/o almuerzo) y nivel educativo. Esta información nos permitirá analizar la asignación del tratamiento según distrito y nivel de pobreza.

Finalmente, utilizaremos el mapa de pobreza distrital 2013 (INEI) para identificar el orden de distritos según pobreza y clasificarlo en su quintil respectivo. De esta forma, definimos nuestra variable continua y verificamos la asignación del programa según quintil. La tabla 1 indica las variables de interés para el análisis empírico.

**Tabla 1. Descripción de variables**

Nombre de la variable	Descripción	Opciones de respuesta	Tipo de variable
Sexo	Género	Masculino= 1; Femenino=0	Dicotómica
Edad	Edad del niño o niña	5 - 17	Continua
área	Urbano o Rural	Urbano=0; Rural=1	Dicotómica
zona	Zona del Perú <sup>4</sup>	Norte=1; Sur=2; Centro=3; Oriente=4	Categorica
Trabajo Infantil	Niños de 5-17 años que trabajan en actividades económicas, al menos 1 horas a la semana	Trabaja= 1; No trabaja=0	Dicotómica
Trabajo Infantil Peligroso	Niños de 5-17 años que trabajan en horarios, condiciones y naturaleza consideradas peligrosas, al menos 24 horas a la semana	Trabaja= 1; No trabaja=0	Dicotómica
Trabajo Infantil por Erradicar	Niños de 5-17 años que trabajan en situación de riesgo	Trabaja= 1; No trabaja=0	Dicotómica
Horas de trabajo semanal	Niños de 10-17 años que trabajaron al menos 1 hora la última semana	0 - 91	Continua

Nota. Descripción de variables según la Ficha Metodológica de la ETI 2015. Elaboración propia, 2023.

<sup>4</sup> Norte: Piura, Tumbes, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad.  
Sur: Arequipa, Moquegua, Tacna, Cusco, Madre de Dios, Apurímac, Puno.  
Centro: Lima, Callao, Ancash, Junín, Pasco, Huánuco, Huancavelica, Ayacucho, Ica.  
Oriente: Loreto, Ucayali, Amazonas, San Martín.

## PRINCIPALES HALLAZGOS

### 1.1. Resultados principales: Regresión Discontinua

Al correr una regresión discontinua para identificar el efecto de ser parte del tratamiento, recibir almuerzos, sobre el trabajo infantil y las horas de trabajo infantil, se observa que todos los resultados son negativos (tabla 2). Esto indica una menor probabilidad de trabajar, o laborar menos horas semanales, cuando se recibe los almuerzos del programa. Sin embargo, ninguno de estos coeficientes es estadísticamente significativo.

**Tabla 2. Regresión discontinua por tipo de trabajo infantil y horas semanales**

Variable	(1) Trabajo Infantil	(2) Trabajo Infantil Peligroso	(3) Trabajo Infantil por Erradicar	(4) Horas de Trabajo Semanal <sup>5</sup>
Desayuno + Almuerzo	-0.216 (0.147)	-0.0961 (0.102)	-0.130 (0.140)	-0.868 (2.576)
Observaciones	4,814	4,814	4,814	3,060

Nota. Errores estándar entre paréntesis. \*\*\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .  
Elaboración propia. 2023.

### 1.2. Efectos heterogéneos

Para identificar variabilidad en los efectos de los almuerzos Qali Warma sobre el trabajo infantil, abordaremos el análisis de efectos heterogéneos.

Los resultados indican que el corte de 5 a 17 años<sup>6</sup> de áreas rurales del Perú sí presenta un coeficiente significativo ( $p$ -value=0.034), al igual que con los niños de la zona centro del Perú ( $p$ -value $\approx 0$ ), pertenecientes a departamentos como Ancash, Junín, Pasco, Huánuco, Huancavelica, Ayacucho e Ica. Para el primer segmento, se muestra que la probabilidad de que estos niños realicen alguna actividad económica al menos 1 hora a la semana disminuye significativamente cuando reciben el tratamiento completo de Qali Warma: desayunos y almuerzos, condicionado a asistir al colegio. Para los niños de la zona centro del Perú, se encuentra la misma relación, así también como para las horas laboradas a la semana. Aunque los otros cortes presentan un coeficiente no significativo, el signo negativo presenta una clara tendencia en la mayoría de los casos.

Según la ETI, se puede destacar que la problemática del trabajo infantil se manifiesta de manera significativa en las áreas rurales y en el centro del Perú, zonas que muestran resultados negativos y significativos en nuestra investigación. La zona rural, centro del país y los niños de

<sup>5</sup> Variable Horas de Trabajo Semanal solo considera a los niños de 10-17 años.

<sup>6</sup> No se realizaron cortes por rango de edad dentro del grupo rural por una distribución desigual de los grupos etarios.

10 a 17 años son segmentos con mayor trabajo infantil, siendo el centro el fragmento que dedica más tiempo, 13.2 horas semanales, a esta actividad (Tabla 3). Esto podría explicar por qué el impacto es mayor en esa zona, dado que existe un mayor porcentaje de dónde reducir los indicadores de trabajo infantil.

**Tabla 3. Porcentaje de niños de la muestra que trabajan según tipo de trabajo infantil y horas laborales, por área, zona, rango de edad y género**

	Observaciones	Trabajo Infantil	Trabajo Infantil Peligroso	Trabajo Infantil por Erradicar	Horas laborales
Rural	3274	1749 53.42%	1096 33.48%	1492 45.57%	12.5
Urbano	1540	278 18.05%	163 10.58%	211 13.70%	9.7
Norte	1063	354 33.30%	204 19.19%	276 25.96%	10.5
Sur	1130	515 45.58%	320 28.32%	425 37.61%	12.4
Centro	1750	778 44.46%	507 28.97%	682 38.97%	13.2
Oriente	871	380 43.63%	228 26.18%	320 36.74%	10.7
5-9 años	1754	439 25.03%	50 2.85%	417 23.77%	-
10-17 años	3060	1588 51.90%	1209 39.51%	1286 42.03%	12.1
Niños	2498	1112 44.52%	729 29.18%	953 38.15%	12.3
Niñas	2316	915 39.51%	530 22.88%	750 32.38%	11.8

Fuentes: INEI (ETI, 2015). Elaboración propia. 2023.

La introducción del PNAEQW representa una estrategia crucial. Este beneficio equivale en términos monetarios, en 2019, aproximadamente al 17.3% del gasto mensual promedio del hogar, que significa un incentivo económico para las familias, como se explicó en el marco analítico. Este 'subsidio' podría superar los ingresos que un niño generaría al trabajar, lo que lleva a una disminución del trabajo infantil.

Estos resultados aplicarían para los niños y adolescentes entre 10 y 17 años que trabajan para ayudar a sus padres y familia (68%), indicador que llega a casi 89% para los niños entre 5 a 9 años. Por ende, el incentivo proporcionado por Qali Warma reduce la obligación de algunos de estos niños de participar en actividades laborales para ayudar a sus familias. Esta alternativa es viable y menos riesgosa para el desarrollo de los niños ya que se crea un incentivo económico que supera los ingresos generados por el trabajo infantil.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La pregunta de investigación planteada en este trabajo se centra en si Qali Warma, con servicio completo, puede reducir el trabajo infantil. Utilizamos la metodología de regresión discontinua para abordar esta cuestión. Los resultados sugieren una posible reducción en la probabilidad de que los niños trabajen o trabajen menos horas a la semana cuando reciben el tratamiento. A nivel total, esta reducción no es estadísticamente significativa para ningún tipo de trabajo infantil. No obstante, al analizar el impacto del tratamiento en grupos por edad, ubicación geográfica y género, se observan hallazgos interesantes.

Dado que se realizó la regresión discontinua borrosa, es necesario introducir una fórmula<sup>7</sup>, de que solo el 87.3% de distritos participaron del tratamiento respecto al total de los asignados; 89.4% a nivel rural y 94.9% en el centro del Perú. Con esto, se concluye que, para los niños de zonas rurales de distritos alrededor del límite de elegibilidad, el recibir desayunos y almuerzos Qali Warma disminuye en 32.9% su probabilidad de estar involucrado en trabajo infantil. A su vez, para los niños de zonas del centro del Perú, y que están ubicadas cerca del punto de corte, el ser parte del grupo de tratamiento completo del PAE impacta en la disminución de su probabilidad de realizar cualquier tipo de trabajo infantil, como ligero, peligroso y por erradicar en 61%, 39% y 52%, respectivamente. Respecto al número de horas para el mismo segmento, estas disminuirían 9.3 horas a la semana si reciben almuerzos.

Estos resultados son explicados en parte por el impacto que tiene el programa en la asistencia escolar, pues el dedicar más horas a la escuela provoca destinar menos horas a otras actividades, como trabajar. Además, los almuerzos del programa pueden verse como un efecto ingreso, ya que equivale a S/158.8 o al 17.3% del gasto mensual promedio de los hogares (Lavado & Barrón, 2019). Este apoyo financiero indirecto proporcionado excede lo que un niño ganaría trabajando, lo que conduce a una reducción de la participación laboral infantil.

Nuestra primera recomendación es ampliar y mejorar la distribución de la alimentación para aquellos distritos en zonas rurales y centro del Perú. Esto implicaría que el MIDIS amplíe el límite de elegibilidad, especialmente para aquellos segmentos en donde los indicadores de trabajo infantil son más altos. Identificar las zonas con mayor riesgo, remotas y económicamente desfavorecidas sería crucial para adaptar el programa y asegurar que los centros educativos en estas brinden el beneficio correspondiente, lo que podría tener un impacto en la reducción del trabajo infantil, al menos en el margen intensivo.

Una segunda recomendación es una mejora de la focalización del programa, pues los beneficios de Qali Warma no están llegando eficazmente a los niños (87.3% en 2015). Es necesario

---

<sup>7</sup> fuzzy=sharp , : % de distritos que participaron del tratamiento respecto al total de asignados.

mejorar la coordinación entre los encargados del PAE con la comunidad organizada de directores, profesores y padres/madres de familia de los colegios beneficiados. Según el modelo de cogestión del programa, se necesita compromiso de todos los miembros para lograr llevar las comidas a los colegios correspondientes, por lo que es necesario informar y sensibilizar a estas comunidades sobre los objetivos e impacto del programa.

Para lograrlo, proponemos la realización de sesiones informativas dirigidas a padres que viven en zonas donde la asistencia de los niños a la educación primaria y secundaria es baja con el objetivo de informarles acerca del impacto del programa. Esto incluiría datos como el aumento en la tasa de asistencia escolar, la mejora en la salud de los beneficiarios y el ahorro en la canasta básica de consumo familiar. Asimismo, es necesario que en dichas sesiones se fomente la importancia de la educación como una inversión a largo plazo. Idealmente, estas charlas deberían ser conducidas por voceros del MIDIS, en colaboración con ONGs e instituciones educativas. Al mismo tiempo, se podría aprovechar la participación del MIDIS para recopilar información actualizada sobre los niños en estas áreas, incluyendo características observables, como la situación de trabajo infantil, para construir una base de datos propia.

Como tercera recomendación, buscamos una gestión más eficiente de los datos sobre el trabajo infantil, ya que la ENAHO incluye solo cuatro preguntas anuales sobre el tema y la ETI solo se llevó a cabo una vez en 2015. Por ello, recomendamos mejorar las preguntas en la ENAHO o realizar la ETI con mayor frecuencia. También, sugerimos la publicación periódica de boletines informativos, en la biblioteca virtual del INEI, con la data recolectada sobre el trabajo infantil en el Perú.

Nuestra cuarta recomendación es crear una plataforma de monitoreo de programas sociales que permita un seguimiento continuo de su evolución en el tiempo. La idea es visualizar un mapa interactivo, por programa, con el apoyo de sistemas de información geográfica. Esto proporcionaría una aproximación del impacto de los programas en el bienestar de la población, permitiendo tomar decisiones informadas sobre aumentar la inversión en dichos programas o adaptarlos para lograr diferentes objetivos.

Por último, es importante complementar las recomendaciones mencionadas a través de una inversión en educación de calidad. Si bien estos PAEs por sí solos no son suficientes para abordar la totalidad de la problemática del trabajo infantil, es necesario involucrar habilidades académicas, técnicas y socioemocionales de relevancia para el mercado laboral y la vida cotidiana. Todo ello como complemento para motivar a las familias a introducir a los menores al colegio por el mayor retorno en educación que se podría recibir a largo plazo.

## Referencias bibliográficas

- Afzal, A., Nawazish, M., & Arshad, F. (2019). Conditional vs unconditional cash transfers: a study of poverty demographics in Pakistan. *Economic research-Ekonomiska istraživanja*, 32(1), 3360-3377. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1661006>
- Aurino, E., Jean-Pierre, T., Diallo, A., & Gelli, A. (2019). School feeding or general food distribution? Quasi-experimental evidence on the educational impacts of emergency food assistance during the conflict in Mali. *The Journal of Development Studies*, 55, pp. 7–28. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1687874>
- Basu, K. (1999). Child labor: cause, consequence, and cure, with remarks on international labor standards. *Journal of Economic literature*, 37(3), pp. 1083-1119. <https://www.jstor.org/stable/2564873>
- Basu, K., & Tzannatos, Z. (2003). “The Global Child Labor Problem: What do we Know and What can we Do?,” *World Bank Economic Review*, 17(2), pp. 147-173.
- Basu, K., Das, S., & Dutta, B. (2010). Child labor and household wealth: Theory and empirical evidence of an inverted-U. *Journal of development economics*, 91(1), 8-14.
- Chatterjee, B., & Ray, R. (2019). *Economics of child labour*. Springer.
- Contreras, S. (2008). Child labor participation, human capital accumulation, and economic development. *Journal of Macroeconomics* 30:1, pp. 499-512. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2007.01.005>
- D.S. No 008-2012-MIDIS. Diario Oficial El Peruano (2012). [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/19017/DS\\_008\\_2012MIDIS.pdf?v=1530726481](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/19017/DS_008_2012MIDIS.pdf?v=1530726481)
- Edmonds, E.V., (2005). Does child labor decline with improving economic status. *The Journal of Human Resources XL*, pp. 77–99.
- Emerson, P. & Souza, A. (2003). “Is There a Child Labor Trap? Intergeneration Persistence of Child Labor in Brazil,” *Economic Development and Cultural Change*, 51(2), pp. 375-398.
- Gahlaut, A. (2011). Analysis of the Juntos cash transfer programme in Peru, with special emphasis on child outcomes. Young Lives Student Paper. Oxford: Young Lives.
- Gertler, P. J., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L., & Vermeersch, C. M. J. (2017). La evaluación de impacto en la práctica (Segunda Edición). Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0888-3>
- INEI. Encuesta Nacional Especializada del Trabajo Infantil (ETI) (2015). Perú: Resultados Definitivos.
- Kabeer, N., & Waddington, H. (2015). Economic impacts of conditional cash transfer programmes: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Development Effectiveness*, 7(3), pp. 290-303. <https://doi.org/10.1080/19439342.2015.1068833>
- Kazianga, H., De Walque, D., & Alderman, H. (2012). Educational and Child Labour Impacts of Two Food-for-Education Schemes: Evidence from a Randomised Trial in Rural Burkina Faso. *Journal of African Economies*, 21(5), 723–760. <https://doi.org/10.1093/JAE/EJS010>

- Lavado, P., & Barrón, M. (2019). Evaluación de impacto del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/6894>
- McCrary, J. (2008). Manipulation of the running variable in the regression discontinuity design: A density test. *Journal of Econometrics*, 142(2), 698–714. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.005>
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). (2021). Resolución Dirección Ejecutiva N°D000159-2021-MIDIS/PNAEQW-DE. <https://info.qaliwarma.gob.pe/normatividad/export/?id=TmZadld0K0Z0ZTBSbTI5U3lQcjZKdz09>
- Organización Internacional del Trabajo & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OIT & UNICEF). (2021). Trabajo infantil: Estimaciones mundiales 2020, tendencias y el camino a seguir. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---ipec/documents/publication/wcms\\_827418.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---ipec/documents/publication/wcms_827418.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). Perfil estadístico del trabajo infantil: América Latina y el Caribe. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---ipec/documents/publication/wcms\\_828364.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---ipec/documents/publication/wcms_828364.pdf)
- Peruffo, M., & Ferreira, P. C. (2017). The long-term effects of conditional cash transfers on child labor and school enrollment. *Economic Inquiry*, 55(4), 2008-2030. <https://doi.org/10.1111/ecin.12457>
- Prado, M. (2022). *Atención a su consulta*. [info@qw.gob.pe].
- Samuelson, P. A. (1958). An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money. *Journal of political economy*, 66(6), 467-482.
- Skoufias, E., & Parker, S. W. (2001). Conditional Cash Transfers and Their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from the Progresa Program in Mexico. *Economía*, 2(1), pp. 45–96.
- Tercelli, I. (2013). The most effective means of social protection? An evaluation of the impact of conditional cash transfers on schooling and child labour in Peru. *Basic Income Studies*, 8(2), pp. 173-202. <https://doi.org/10.1515/bis-2012-0003>
- Thévenon, O., & Edmonds, E. (2019). Child labour: Causes, consequences and policies to tackle it. OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 235 <https://doi.org/10.1787/1815199X>
- UNICEF. (2021). Los casos de trabajo infantil se elevan a 160 millones, al alza por primera vez desde hace dos decenios. UNICEF. <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/casos-trabajo-infantil-elevan-160-millon-es-primera-vez-en-20-anos-covid19>

World Food Programme (WFP). (2022). The State of School Feeding Worldwide 2022. [https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000147725/download/?\\_ga=2.5395251.1233189867.1682779393-292599913.1682779393](https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000147725/download/?_ga=2.5395251.1233189867.1682779393-292599913.1682779393)

## Anexo 1. Pruebas de validez

### 1. Prueba de continuidad de la densidad: Test de McCrary

El test de McCrary se realiza para evaluar la continuidad de los datos alrededor del umbral, y también para verificar que la asignación al tratamiento no esté sujeta a manipulación; es decir, que no se dé una especie de sesgo de autoselección (McCrary, 2008).

$H_0$ : continuidad de la densidad en el punto de corte  $\rightarrow$  no manipulación

$H_1$ : discontinuidad de la densidad en el punto de corte  $\rightarrow$  manipulación

El valor p resultó  $0.5170 > 0.05$ , lo cual indica que no podemos rechazar la hipótesis nula y, por lo tanto, sostenemos el supuesto de continuidad de la variable. De forma intuitiva, indicaría que los niños, o sus familias, no tienen la capacidad de manipular su nivel de pobreza en base al índice de elegibilidad para estar del lado que deseen. Por lo tanto, no se encuentra evidencia estadística de manipulación sistemática en la variable a analizar en la regresión discontinua.

Al realizar la misma prueba por cortes, encontramos que, para el área rural, masculino y femenino, rango de edad entre 5 a 9 años, y zona centro del Perú, se sostiene el supuesto de continuidad de la distribución en esos segmentos. Los *p-values* correspondientes se pueden observar en la siguiente tabla.

Tests de McCrary y sus significancias por cortes		
Cortes		<i>p-value</i>
Área (area)	Urbano	0.0039
	Rural	0.0972
Sexo (qc_sex)	Masculino	0.2165
	Femenino	0.5605
Rango de edad (edad_infantes)	Infante (5-9 años)	0.8530
	No infante (10-17 años)	0.0119
Zona (zona)	Centro	0.1444
	Norte	0.0007
	Sur	0.0001

Elaboración propia. 2023.

### 2. Prueba de balance

Para fortalecer la validez interna del análisis de regresión discontinua, tenemos que probar que otras covariables no experimenten discontinuidad en el punto de corte. Estas covariables son

características observables previas al tratamiento, por lo que deberían ser invariables ante un cambio en la asignación del tratamiento (Imbens & Lemieux, 2007).

Realizamos las pruebas mediante regresiones discontinuas utilizando como variable dependiente distintas características observables del niño, de los miembros del hogar y del trabajo infantil. Por definición, no son afectadas por el tratamiento. Los resultados mostrados en la siguiente tabla; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** indican que ni una de las variables mencionadas presentan discontinuidad estadísticamente significativa alrededor del punto de corte, a excepción de dos variables cuyo nivel de significación está al 90%.

<b>Tabla de balance control y tratamiento</b>		
VARIABLES	RD_Estimate	Observaciones
<i>Características del menor</i>		
Género (masculino=1, femenino=2)	0.0559 (0.0643)	4,814
Edad	-0.946 (0.607)	4,814
Sabe leer o escribir (Sí=1, No=0)	0.0124 (0.0439)	4,814
Habla el idioma castellano (Sí=1, No=0)	-0.0285 (0.151)	4,814
<i>Características de los miembros del hogar</i>		
Cantidad de miembros del hogar	-0.353 (0.432)	4,814
Tiene terreno cultivable (Sí=1, No=0)	0.217* (0.120)	4,814
<i>Características Educativas</i>		
Primaria completa (Sí=1, No=0)	-0.00331 (0.0664)	4,814
Gasto en educación	-1,997 (1,982)	4,814
Menciona que le va bien en el colegio (Sí=1, No=0)	-0.0160 (0.0525)	4,814
<i>Características sobre Trabajo Infantil</i>		
Recibe un pago por trabajar (Sí=1, No=0)	0.309* (0.169)	4,814
Trabaja para sus padres (Sí=1, No=0)	0.00117 (0.0679)	4,814
Motivo de trabajo: para ayudar a su familia (Sí=1, No=0)	0.0103 (0.0596)	4,814

Nota. Errores estándar entre paréntesis. \*significativo al 90% de confianza, \*\*95% de confianza y \*\*\*99% de confianza. Elaboración propia. 2023.

### **3. Prueba de placebo**

Se realizó pruebas placebo en puntos de corte antes y después del límite de elegibilidad para analizar si se observan efectos significativos en la variable entorno a los umbrales ficticios. Los resultados a continuación indican estimadores tanto significativos como no significativos, indicando que solo los cortes de zona rural, género femenino y menores de 5-9 años podrán brindar resultados efectivos al momento de responder nuestra pregunta de investigación.



