

# Estadísticas que hablan: dos aproximaciones a los factores que influyen en los aprendizajes



FOTOS: AGUSTÍN PORPALATINO

La mesa temática de investigación sobre educación abordó dos temas clave para la educación en el Perú: El impacto sobre los resultados educativos de las transferencias del canon en las regiones mineras, y el efecto del estado nutricional de los niños y las niñas sobre su desempeño durante la etapa escolar.

**El objetivo de la mesa temática fue presentar los avances y recomendaciones de política de dos interesantes estudios que analizan los factores que influyen en el desempeño educativo, como son las transferencias del canon y el stock nutricional de los niños y las niñas.**

La mesa temática de investigación sobre educación tuvo como comentaristas a Pablo Lavado, Investigador de la Universidad del Pacífico (UP), y Annie Chumpitaz, actualmente Jefa de la Unidad de Seguimiento y Evaluación del Ministerio de Educación (Minedu). En palabras de Lavado “los avances de los estudios que

se expusieron tocan dos temas que no están resueltos en la literatura”; mientras que Chumpitaz mencionó que “ambas investigaciones constituyen un gran aporte para la implementación de una mejor política educativa”.

Los autores del primer estudio son Álvaro Contreras, Gonzalo Manrique y Natalia Guerrero, inves-

tigadores representantes de Apoyo Consultoría. Ellos iniciaron el evento con la propuesta de investigación: “Evaluación del efecto de las transferencias del canon minero en los resultados educativos: análisis a nivel de instituciones educativas de las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna (2016)”. El objetivo del estudio es estimar el impacto total del canon en los resultados educativos en los distritos rurales de la sierra de las tres regiones mencionadas.

Según la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), en el 2014 a



Annie Chumpitaz, Jefa de la Unidad de Seguimiento y Evaluación del Ministerio de Educación, y Pablo Lavado, Investigador de la Universidad del Pacífico, destacaron la naturaleza pionera de los estudios presentados.

nivel nacional el 74% y el 57% de niños y niñas de segundo de primaria no lograron los resultados esperados en matemática y comprensión lectora, respectivamente. Peor aún, en el ámbito rural, más del 80% de menores no alcanzó los resultados esperados en ambas materias.

Por eso, el caso de Arequipa, Moquegua y Tacna resulta relevante ya que –en contraposición a los bajos rendimientos a nivel nacional– éstas ocuparon los primeros lugares del ranking de la ECE<sup>1</sup>. Estos tres departamentos se caracterizan por una fuerte presencia minera. En los últimos 10 años, cada una de las regiones mencionadas recibió más de S/ 2,750 millones por concepto de canon minero<sup>2</sup>. La interrogante planteada fue cuánto de este efecto positivo se debe a las transferencias mineras.

El estudio compara inicialmente los distritos mineros en las tres regiones (Arequipa, Moquegua y

Tacna)<sup>3</sup> antes del alza de precios de los minerales (grupo de tratamiento) y contrastarlos con regiones no mineras (grupo control) durante los años 2007-2014, y cotejar las diferencias en los resultados educativos en ese periodo (análisis inicial). Adicionalmente, para evaluar la generalidad de los resultados, se replicó el análisis, pero añadiendo a la muestra a las regiones mineras del norte del país: Cajamarca, Áncash y La Libertad (análisis general).

Del análisis inicial, se encuentra que las transferencias mineras impactaron positivamente en los rendimientos educativos, tanto para comprensión lectora como matemáticas, en Arequipa, Moquegua y Tacna. Sin embargo, al añadir a las regiones del norte (análisis general), los efectos se excluyen de los tres primeros departamentos y no se depende del monto de las transferencias recibidas por los gobiernos locales.

Los autores también se preguntaron si existe una diferencia en cómo la minería afecta a hombres y mujeres. Por ejemplo, los nuevos puestos de trabajo y capacitación que se generan cerca de las minas son generalmente para hombres. Surgió la pregunta: ¿los mecanismos de transmisión del canon minero tienen un efecto positivo mayor en los varones que en las mujeres? Sin embargo, no se encontraron indicios de que las transferencias tengan un efecto mayor en los hombres que en las mujeres. Como afirmó Annie Chumpitaz “en cuanto al análisis de género, las transferencias del canon que se convierten en obras no tendrían por qué tener un impacto diferenciado en esta variable, debido a que la infraestructura resulta la misma para ambos sexos”.<sup>4</sup>

Se concluyó entonces que las mejoras educativas observadas en Arequipa, Moquegua y Tacna no se deben a las transferencias del canon y regalías mineras, sino que existen otros factores determinantes tanto en la demanda como en la oferta educativa que pueden haber influenciado en ello (como la gobernabilidad y el crecimiento económico).

Como recomendaciones el estudio determina que: (i) la implementación de medidas complementarias al canon y las regalías mineras (como una mejora en la gestión pública de recursos) es fundamental para mejorar la efectividad de las transferencias mineras; (ii) el desarrollo de una mejor infraestructura escolar debería ser

1/ En el 2014, el porcentaje de estudiantes de segundo grado de secundaria que no alcanzó los resultados esperados en comprensión lectora en Arequipa, Moquegua y Tacna era solo 39%, 31% y 33%, respectivamente. El porcentaje que no alcanzó buenos resultados en matemática en los tres departamentos era 67%, 47% y 49%, respectivamente. Los tres departamentos tienen los mejores indicadores educativos a nivel nacional.

2/ En los últimos 10 años, se ha transferido, más de S/ 30,000 millones directamente a los gobiernos locales a nivel nacional, por concepto de canon y regalías mineras.

3/ La metodología utilizada fue *Propensity Score Matching*.

4/ No encontrar diferencias significativas entre ambos sexos podría deberse a la metodología utilizada en el estudio. El CIES realiza un esfuerzo por promover investigaciones que aborden los problemas económicos y sociales considerando el enfoque de género.

una vía relevante para elevar el rendimiento de las niñas y niños que residen en distritos mineros; (iii) es importante que evaluaciones posteriores tomen en cuenta variables relacionadas al contexto socioeconómico no consideradas en este trabajo; y (iv) es fundamental el desarrollo de información estadística relacionada al esquema de gasto de los distintos tipos de transferencias, denuncias por corrupción de las autoridades, así como rotación de personal.

## MEJORA LA NUTRICIÓN, MEJORA LA EDUCACIÓN

Álvaro Monge, Investigador de Macroconsult, presentó los avances de la investigación denominada “¿Por qué han mejorado los rendimientos educativos en el Perú? Un contraste de hipótesis para el periodo 2013 - 2015”. Los coautores del estudio son Yohnny Campana y Laís Grey de Macroconsult.

El objetivo principal del estudio es medir el impacto del estatus

*“Los avances de uno de los estudios determinaron que los niveles de nutrición en el periodo infantil temprano afectan positiva y significativamente sobre los resultados académicos logrados en la niñez”.*

nutricional en la infancia temprana sobre los rendimientos educativos durante la etapa escolar, aislando la influencia de otros factores relevantes en el período de análisis, como los cambios en la oferta educativa. Como punto de partida se encontró que en los años 2012 y 2013 hubo un quiebre positivo en el rendimiento en los exámenes ECE en el Perú. La pregunta que surgió a continuación fue: ¿esto se debió exclusivamente a factores de oferta o también influyeron las mejoras nutricionales en la población infantil a nivel nacional ocurridas desde períodos anteriores? En ese sentido,

si se determina una relación significativa entre mejoras educativas y nutricionales, se puede ofrecer recomendaciones de política asociadas a la articulación de acciones entre los ministerios de Educación y Salud.

En tal sentido, los autores infirieron que los niveles de nutrición en el periodo infantil temprano afectan positiva y significativamente en los resultados académicos logrados en la etapa escolar. Para probar esta hipótesis, con ayuda del Minedu y el INEI se logró vincular, para una submuestra de estudiantes, los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) realizadas en los años 2013-2015 con las mediciones del indicador para medir desnutrición crónica (z-score medido en relación a la talla para la edad) de los mismos estudiantes cuando tenían entre 0 y 5 años de edad.

De hecho, se encontró que una desviación estándar en el indicador nutricional genera un efecto positivo de alrededor 30 puntos en los resultados de las pruebas ECE tanto en razonamiento verbal como en matemático. Más aún, las mejoras nutricionales tienen un impacto más elevado en regiones que tienen un mayor nivel de desnutrición inicial, entre estudiantes que enfrentan peores condiciones de oferta educativa, y en las regiones rurales con mayor nivel de pobreza. Es decir, las mejoras nutricionales se constituyen en un factor que reduce y hasta neutraliza la influencia que las disparidades iniciales tienen sobre los aprendizajes.

Por lo tanto, la sostenibilidad de las mejoras educativas depende críticamente de los progresos en el desarrollo nutricional de la infancia temprana. ♦



Álvaro Monge de Macroconsult en plena exposición del estudio “¿Por qué han mejorado los rendimientos educativos en el Perú? Un contraste de hipótesis para el periodo 2013 - 2015”. Lo acompañan Elmer Cuba (Macroconsult) y Álvaro Contreras (Apoyo Consultoría).