



# Revisión de intervenciones de los entornos alimentarios escolares para la reducción de la obesidad: ¿cuánto se ha hecho en el Perú y en la región de Latinoamérica y el Caribe?

**Autoras:** Katherine Curi-Quinto (Instituto de Investigación Nutricional) y María Jesús Vega-Salas (Universidad Católica de Chile)

## INTRODUCCIÓN

Tanto en el nivel global como en el Perú, la prevalencia del exceso de peso –sobrepeso y obesidad– en la niñez y la adolescencia se viene incrementando en forma alarmante. Según el Informe Mundial de Obesidad, se espera un aumento del 7 % para el periodo 2020 al 2030 (Lobstein, 2023). En el Perú, aproximadamente 1 de cada 4 adolescentes de 12 a 17 años presentan exceso de peso (5,5 % de obesidad y 19,3 % de sobrepeso) (UNICEF, 2023). Este incremento del problema está asociado a cambios en el entorno que lo favorecen. En el estudio de seguimiento de Niños del Milenio (NdM), los jóvenes que en el 2016 tenían 15 años enfrentaban un mayor riesgo de sufrir exceso de peso

(25 %) que los que alcanzaron esa edad en el 2009 (17 %) (NdM, 2016). Uno de los factores relacionados con el exceso de peso es la mala nutrición, que tiene efectos adversos para la salud, el desarrollo cognitivo y el rendimiento educativo, y es un factor de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad en la edad adulta.

El entorno escolar es un espacio que ofrece oportunidades para promover tanto patrones de consumo saludables –indispensables para una buena nutrición– como actividad física, y de esta manera prevenir o controlar el exceso de peso. Asimismo, la escuela puede aportar a enfrentar problemas relacionados con las deficiencias

nutricionales aún presentes en el país –como la anemia– y el probable estancamiento en la reducción de la desnutrición crónica debido al incremento de la pobreza y la inseguridad alimentaria.

Sin embargo, esta oportunidad no solo es desaprovechada, sino que, por el contrario, las escuelas son espacios en los que se favorece una mala nutrición. Por ejemplo, dentro y alrededor de los locales escolares se accede a productos de baja calidad nutricional. Asimismo, los alimentos que los niños llevan desde la casa en sus loncheras son de mala calidad y el acceso al agua potable en los locales es inadecuado. Por otra parte, 7 de cada 10 escolares incumplen las recomendaciones de la Organización Mundial

de la Salud (OMS) de realizar actividad física, entre otras (UNICEF, 2023).

En este contexto, en Latinoamérica –y específicamente en el Perú– se han producido importantes avances. Uno de ellos es que se ha promulgado la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes –Ley 30021, reglamentada en el 2015–, que incluye acciones en los entornos escolares. Otra norma es la Ley del Etiquetado de Productos Alimenticios (Ley 31154), que ordena la utilización de octógonos para advertir los posibles daños en la salud de determinados productos; sin embargo, a nivel nacional hay un limitado conocimiento de la implementación y la efectividad.

## PRINCIPALES HALLAZGOS

- Nuestra revisión ha revelado que el número de estudios publicados que evalúan intervenciones del entorno alimentario para reducir el exceso de peso en la región de Latinoamérica y el Caribe es escaso, y que no existe ninguno en el Perú. Además, a pesar de que un gran número de países de la región han implementado políticas para abordar la obesidad infantil, pocos han evaluado su efectividad en entornos escolares.
- Los resultados de las intervenciones incluidas en la revisión no fueron concluyentes con respecto a la reducción de indicadores finales de exceso de peso, pero en la mayoría de los estudios se advirtió un efecto positivo en resultados intermedios como la reducción del comportamiento sedentario y el aumento del consumo de alimentos saludables. Además, en los espacios de intervención la prevalencia del exceso de peso no se incrementó a través del tiempo.
- En un contexto de coexistencia persistente de problemas relacionados con el exceso de peso y las deficiencias nutricionales, la comunidad científica y los formuladores de políticas deben articular sus esfuerzos para generar evidencia oportuna y de buena calidad que oriente el diseño, la implementación, los mecanismos de seguimiento y la evaluación de políticas públicas, incluyendo estudios de corto y largo plazo referidos a la prevención de la obesidad infantil y –en general– de la malnutrición a edades tempranas. Esto es particularmente importante para el Perú, donde se viene implementando la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes.
- Con el fin de mejorar la calidad, efectividad y comparabilidad de las evaluaciones y su diseño, es importante considerar algunas recomendaciones metodológicas. Para el diseño, analizar las causas de la malnutrición considerando las particularidades territoriales y características propias de la población, como los patrones culturales que explican las diferencias en los resultados de las distintas estrategias o políticas. Para evaluar el efecto de una estrategia, considerar indicadores de resultado intermedios y finales tomando en cuenta el tiempo adecuado en el que se puede observar el cambio, que está asociado principalmente a las características del indicador de malnutrición, así como el tipo e intensidad de la intervención.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática, método que permite sintetizar la evidencia de estudios publicados siguiendo un protocolo riguroso de selección y evaluación de la calidad de los estudios, los análisis y el reporte de resultados. Siguiendo este método, se buscaron artículos científicos revisados por expertos, y publicados entre el 1 de enero del 2000 y finales de septiembre del 2021. Estos artículos incluyeron estudios de intervención sobre el entorno alimentario y su efecto en indicadores de exceso de peso publicados en inglés, español o portugués, realizados con un diseño experimental [ensayo controlado aleatorizado por conglomerados (C-RCT)] o cuasiexperimental longitudinal (LQE). La revisión sistemática estuvo a cargo de dos revisores que realizaron búsquedas independientes en cinco bases de datos de artículos científicos: Medline, Web of Science, Cochrane Library, Scopus y Lilacs.

La extracción de datos y la evaluación de la calidad fueron realizadas de manera independiente por los revisores, quienes utilizaron las recomendaciones de Prisma-2020 para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar los estudios. Los resultados fueron descritos de forma narrativa debido a la heterogeneidad de las características de las intervenciones y las distintas mediciones de exceso de peso en

### ¿CÓMO SE DEFINIÓ EL ENTORNO ALIMENTARIO?

Los entornos alimentarios se definen como aquellos espacios construidos dentro y alrededor de las instalaciones educativas que afectan tanto los comportamientos alimentarios como de actividad física o sedentarismo en la población infantil. Esta definición proviene de la International Network for Food and Obesity/non-communicable

diseases Research, Monitoring and Action Support (INFORMAS), y del Marco de Políticas Escolares de la OMS.

Una de las ventajas de las intervenciones que buscan modificar aspectos de los entornos alimentarios y construidos de las escuelas es que pueden proporcionar estrategias de bajo costo y fácil escalabilidad para abordar la obesidad infantil. Esto determinó que nuestra revisión fuera particularmente relevante para los responsables de políticas que buscan aprovechar la evidencia disponible de los estudios de intervención ya realizados.

Este documento resume los hallazgos y las recomendaciones para políticas públicas del estudio [School Environments and Obesity: A Systematic Review of Interventions and Policies Among School-age Students in Latin America and the Caribbean \(Vega-Salas et al., 2023s\)](#).

Este estudio forma parte de otro: Resultado de la Ingesta, Entorno Social y Genética en la Obesidad (RIESGO en español, SONGS por sus siglas en inglés), cuyo propósito es expandir el estudio NdM y contribuir a entender el incremento del riesgo de que las y los jóvenes padezcan exceso de peso, así como el posible impacto de este problema en enfermedades crónicas no transmisibles. En este estudio participaron investigadores del Instituto de Investigación Nutricional, el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), la U. de Reading y la U. de Oxford, fue financiado por PROCENCIA (CONCYTEC/FONDECYT) en el Perú y por MRC en Reino Unido.

## RESULTADOS CLAVE

### **Solo 9 de 42 artículos científicos cumplieron con los criterios de inclusión del estudio**

Las investigaciones corresponden a los años 2005 y 2008, y del 2010 en adelante. El mayor número de estudios (cuatro) se realizaron en México. Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Ecuador aportaron con un estudio cada uno (figura 1). Siete estudios incluyeron a niños y niñas de educación primaria, y dos, a adolescentes de educación secundaria. Los tamaños de muestra al inicio de las intervenciones variaron de 168 a 2682 niños, y de 120 a 1224 en el seguimiento. Siete estudios utilizaron un diseño de ensayo controlado aleatorizado por conglomerados (C-RCT), y otros dos adoptaron diseños cuasiexperimentales longitudinales (LQE).

Los conglomerados seleccionados (escuelas) variaron desde 1 por intervención y 1 por control hasta 30 en cada grupo. Todos los estudios compararon los cambios en los grupos de control y tratamiento entre el inicio y el seguimiento. Las mediciones de seguimiento variaron desde 10 semanas hasta 3 años.

### **Solo dos estudios reportaron una asociación positiva entre la intervención y el exceso de peso**

Los dos estudios corresponden al diseño de C-RCT. El primero fue realizado entre estudiantes de 9 a 10 años de edad, asistentes de cinco escuelas semirurales del estado de México. La intervención consistió en modificar los alimentos ofrecidos en las cafeterías escolares aumentando la disponibilidad de frutas, verduras y productos bajos en grasas saturadas y azúcares. Esta medida se acompañó con componentes de educación nutricional y de actividad física; con talleres dirigidos a padres, personal escolar y vendedores de la escuela, y con la entrega de folletos informativos. Los resultados mostraron que, en los primeros dos años de la intervención, no hubo diferencia respecto

Figura 1. Distribución de estudios de intervención del entorno alimentario para reducir el exceso de peso en la región de Latinoamérica y el Caribe.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Vega-Salas et al. (2023). Solo en los países cuyo nombre aparece se realizó al menos un estudio sobre evaluación de la efectividad de intervenciones del entorno alimentario en la región.

al índice de masa corporal (IMC), pero que al tercer año se evidenció un menor promedio de IMC entre los estudiantes del grupo intervenido, en comparación con los del grupo de control.

El segundo C-RCT fue conducido en seis escuelas de áreas urbanas y rurales del estado de México, con estudiantes de 10 a 12 años de edad. A lo largo de seis meses, el grupo de tratamiento recibió equipamiento para apoyar la actividad física durante el recreo (balones, cuerdas y aros). Otros componentes de la intervención incluyeron educación nutricional y actividad física para estudiantes, padres y personal escolar.

También se llevaron a cabo talleres sobre alimentación saludable para el personal del comedor escolar, con el objetivo de sugerir el tipo de alimentos que conviene vender en las escuelas y recomendar la oferta diaria de frutas, verduras y agua. Los



resultados sugirieron una reducción pequeña –pero significativa– de la probabilidad de que, después de seis meses, los estudiantes del grupo de tratamiento pasaran de la categoría de sobrepeso a la de obesidad, en comparación con los del grupo de control. Sin embargo, no se reportaron diferencias significativas en las probabilidades de pasar de la categoría de normal a sobrepeso después del periodo de intervención. En general, la intervención fue relativamente efectiva para mantener el IMC entre los niños del grupo de tratamiento.

### **Solo una intervención incluyó cambios en el entorno alimentario y el entorno construido**

Cuatro estudios incluyeron componentes de intervención para modificar los entornos alimentarios (provisión de alimentos) y cuatro estudios, los entornos construidos (instalaciones escolares y provisión de materiales para la actividad física). Solo un estudio informó acerca de la presencia de componentes para intervenciones tanto en el entorno alimentario –limitar la venta de alimentos poco saludables– como en el construido. Este fue uno de los C-RCT que tuvo una duración de 18 meses de intervención en México y cuyos resultados mostraron un ligero cambio en la prevalencia de exceso de peso no atribuible a la intervención –ya que este se produjo tanto en el grupo de tratamiento como en el de control–; sin embargo, la intervención logró el aumento del consumo de bebidas saludables y de actividad física.

### **Ningún estudio ha evaluado la efectividad de las políticas en entornos escolares para reducir la obesidad**

A pesar del gran número de países de Latinoamérica y el Caribe que han implementado diferentes políticas para abordar la obesidad infantil, pocos han comparado los datos de antes y después de la implementación con el fin de evaluar la efectividad en los resultados primarios y secundarios. Como destaca nuestra revisión, ningún estudio ha evaluado la efectividad

de las políticas ambientales escolares para reducir o prevenir la obesidad entre los niños en edad escolar.

### **Los estudios demostraron resultados favorables en comportamientos que contribuyen a prevenir la obesidad a largo plazo**

Ocho estudios que evaluaron resultados intermedios que contribuyen a prevenir la obesidad a largo plazo informaron algunos resultados positivos, como disminuciones en la ingesta de energía y en el comportamiento sedentario, y aumentos en el consumo de frutas, verduras y productos saludables, en la aptitud física, y en el conteo de minutos de actividad física vigorosa y número de pasos.

## **CONCLUSIONES**

Nuestra revisión sistemática reveló un bajo número de artículos que evalúan la efectividad de las intervenciones en el entorno alimentario y construido en las escuelas con el fin de prevenir/reducir el sobrepeso y la obesidad infantil en Latinoamérica y el Caribe.

Revisiones anteriores sobre intervenciones en las escuelas que buscan prevenir/reducir la obesidad en Latinoamérica y el Caribe han encontrado principalmente intervenciones que se basan en componentes educativos –por ejemplo, educación nutricional y modificaciones en las sesiones de educación física–, y no en componentes ambientales. Nuestra revisión destaca también la falta de estudios de evaluación de políticas que informen resultados relacionados con la obesidad.

Si bien 13 países de Latinoamérica y el Caribe han regulado la venta de alimentos y bebidas en las escuelas, y 4 –Chile, Costa Rica, Ecuador y Uruguay– han implementado políticas nacionales con el objetivo de restringir la publicidad de alimentos no saludables dentro de las instalaciones escolares, solo 2 –Chile

y México- han realizado evaluaciones de las políticas sobre restricción de la venta de productos no saludables en las escuelas. Estas evaluaciones han arrojado resultados positivos en dos aspectos: la reducción de la disponibilidad de productos no saludables en los quioscos escolares (Chile) y la disminución del consumo de energía en niños que solo consumieron alimentos comprados en la escuela (México).

A pesar de que los resultados de cuán efectivas son las intervenciones del entorno escolar con el fin de prevenir y reducir la obesidad no son concluyentes, la mayoría de los estudios incluidos en nuestra revisión muestran resultados positivos en resultados intermedios, como la reducción del comportamiento

sedentario y el aumento del consumo de frutas y verduras. El escaso número de estudios incluidos da cuenta de que existe un déficit en el reporte de mediciones relacionadas con la obesidad antes/después de la implementación de políticas, y de que, por lo tanto, los responsables de formular políticas no están informados sobre la verdadera efectividad de las políticas dirigidas a combatir la obesidad infantil en Latinoamérica y el Caribe. Para informar acerca de la formulación de las políticas actuales y futuras en Latinoamérica y el Caribe, se requiere una evaluación adicional del impacto a largo plazo de las políticas de prevención/reducción de la obesidad infantil que apuntan a los entornos escolares, además de la evaluación de la efectividad de los determinantes intermedios de la obesidad.

## CONSIDERACIONES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

- 1. Frente a los resultados positivos de las intervenciones en indicadores intermedios de obesidad, así como a su impacto en la reducción de la adiposidad reportados en intervenciones a nivel global,** como parte de la lucha contra la malnutrición se deben fortalecer las políticas actuales que consideran los entornos escolares como espacios de protección de la población infantil y de promoción de estilos de vida saludables.
- 2. Nuestro estudio resalta la necesidad de que la comunidad científica y los formuladores de políticas coordinen sus esfuerzos para generar evidencia de buena calidad y oportuna que oriente el diseño, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas.** Esto incluye el financiamiento de estudios a pequeña escala para medir la efectividad de las estrategias y políticas públicas, y utilizar esta evidencia para decidir el escalamiento o hacer las correcciones necesarias en la política. Esto es particularmente importante para el Perú, que viene implementando la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, la cual también incluye acciones en los entornos escolares y que, hasta el año 2021, no contaba con ninguna evaluación.
- 3. Dada la heterogeneidad metodológica de los estudios de evaluación revisados, se puede generar un documento guía de diseño y evaluación que rescate recomendaciones específicas tales como:** (i) contar con un marco causal que considere las particularidades del territorio –al menos por área de residencia urbano/rural- y que explique la heterogeneidad de efectos en la evaluación de las políticas públicas. (ii) Incorporar estrategias integrales que incluyan mejoras del entorno alimentario-

disponibilidad y acceso a alimentos- y del ambiente construido, y no solo actividades educativas aisladas en nutrición y actividad física. (iii) La evaluación debe considerar indicadores de resultados en distintos niveles de la cadena causal entre la intervención y los indicadores nutricionales, considerando un tiempo de seguimiento que permita evaluar los cambios previstos –más allá de un horizonte de un año-. Y (iv) estandarizar las medidas e indicadores de evaluación que permitan comparar los resultados de la política con los de otros estudios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Powis, J., Brinsden, H. y Gray, M. (2023). World Obesity Report 2023. [www.johnclarksondesign.co.uk](http://www.johnclarksondesign.co.uk)
- Niños del Milenio. Boletín de Políticas Públicas 13. [Resultados iniciales de la quinta ronda de encuestas \(2022\) de Niños del Milenio-Perú.](#) Crecimiento y Nutrición
- UNICEF (2023). Resumen ejecutivo: análisis del panorama del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú. <https://www.unicef.org/lac/media/42516/file/Resumen-Ejecutivo-Obesidad-en-Per%C3%BA.pdf>
- Vega-Salas, M. J., Murray, C., Nunes, R., Hidalgo-Arestegui, A., Curi-Quinto, K., Penny, M. E., Cueto, S., Lovegrove, J. A., Sánchez, A. y Karani, S. V. (2023). School Environments and Obesity: a Systematic Review of Interventions and Policies Among School-age Students in Latin America and the Caribbean. *International Journal of Obesity*. 47, 5-16 <https://www.nature.com/articles/s41366-022-01226-9>

## BOLETÍN DE POLÍTICAS PÚBLICAS N°15

### *Revisión de intervenciones de los entornos alimentarios escolares para la reducción de la obesidad: ¿cuánto se ha hecho en el Perú y en la región de Latinoamérica y el Caribe?*

Este boletín de políticas públicas ha sido escrito por Katherine Curi-Quinto y María Jesús Vega Salas, y revisado por el equipo de investigadores compuesto por Alan Sánchez, Santiago Cueto y Vanessa Rojas.

**Katherine Curi-Quinto** es nutricionista y doctora en Ciencias en Nutrición Poblacional del Instituto Nacional de Salud Pública de México. En el estudio Niños del Milenio, se desempeña como investigadora especialista en Salud y Nutrición.

**María Jesús Vega-Salas** es doctora en Nutrición, Actividad Física y Ciencias de la Salud por la Universidad de Bristol, Reino Unido. Es socióloga y magíster en Sociología por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

## CITA SUGERIDA:

**Curi-Quinto, K., Vega-Salas, MJ. (2023).** Boletín de Políticas Públicas 15. Revisión de intervenciones de los entornos alimentarios escolares para reducción de obesidad ¿Cuánto se ha hecho en Perú y en la región de Latinoamérica y el Caribe?.

## AGRADECIMIENTOS

Este informe forma parte del estudio Resultado de la Ingesta, Entorno Social y Genética en la Obesidad (RIESGO por sus siglas en español, SONGS por sus siglas en inglés), que investiga el impacto del estilo de vida y los factores genéticos en la obesidad de la población peruana. RIESGO (SONGS) está organizado por la Universidad de Reading (Reino Unido), la Universidad de Oxford (Reino Unido), el Grupo de Análisis para el Desarrollo (Perú), el Instituto de Investigación Nutricional (Perú) y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Perú).

Agradecemos a Gisela Chacaltana por supervisar la publicación de todos los informes principales de Niños del Milenio.

Un agradecimiento especial al Consejo de Investigaciones Médicas de Reino Unido (beca MR/S024778/1), a PROCENCIA (CONCYTEC/FONDECYT) (beca número 030-2019), al Fondo Newton-Paulet y a la Embajada Británica en el Perú por financiar el estudio RIESGO (SONGS); asimismo, a la Fundación Old Dart. Las opiniones expresadas son de los autores. No son necesariamente compartidas por los patrocinadores ni están respaldadas por ellos.



Young Lives es un estudio internacional sobre la pobreza infantil y la transición hacia la adultez que sigue las vidas de 12 000 niños en cuatro países: Etiopía, India, Perú y Vietnam. Young Lives es un programa de investigación colaborativa liderado por la Universidad de Oxford. En el Perú, Young Lives es conocido como Niños del Milenio, y es conducido en estrecha coordinación con el Instituto de Investigación Nutricional (IIN) y el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

Esta publicación tiene derechos de autor, pero puede ser reproducida por cualquier medio sin fines de lucro.

© Niños del Milenio  
Foto de portada: Sebastian Castañeda  
Diseño: Sandro Schenone  
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°2010-11972  
Grupo de Análisis para el Desarrollo-(GRADE)  
Av. Miguel Grau 915, Barranco, Lima.



Av. Grau 915. Barranco. Lima 4, Perú  
Apartado postal 18-0572 Lima 18  
T (51-1) 247-9988  
ninosdelmilenio@grade.org.pe  
www.ninosdelmilenio.org