



**MONTCLAIR STATE**  
UNIVERSITY

Montclair State University

**Montclair State University Digital  
Commons**

---

Department of Public Health Scholarship and  
Creative Works

Department of Public Health

---

2021

## **Implementación de políticas de prevención y control de la obesidad infantil en Estados Unidos y Latinoamérica: lecciones para la investigación y la práctica transfronterizas**

Mireya Vilar-Compte

Rafael Perez-Escamilla

Elizabeth Rhodes

Olga L. Sarmiento

Camila Corvalan

*See next page for additional authors*

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.montclair.edu/public-health-facpubs>



Part of the [Bioethics and Medical Ethics Commons](#), [Clinical Epidemiology Commons](#), [Community Health and Preventive Medicine Commons](#), [Environmental Public Health Commons](#), [Epidemiology Commons](#), [Health Services Administration Commons](#), [Health Services Research Commons](#), [International Public Health Commons](#), [Medical Humanities Commons](#), [Medical Sciences Commons](#), [Occupational Health and Industrial Hygiene Commons](#), [Other Public Health Commons](#), [Patient Safety Commons](#), [Public Health Education and Promotion Commons](#), and the [Social and Behavioral Sciences Commons](#)

---

---

**Authors**

Mireya Vilar-Compte, Rafael Perez-Escamilla, Elizabeth Rhodes, Olga L. Sarmiento, Camila Corvalan, Rachel Sturke, and Susan Vorkoper

---

ARTÍCULO DE SUPLEMENTO

# Implementación de políticas de prevención y control de la obesidad infantil en Estados Unidos y Latinoamérica: lecciones para la investigación y la práctica transfronterizas

Rafael Pérez-Escamilla<sup>1</sup> | Mireya Vilar-Compte<sup>2</sup> | Elizabeth Rhodes<sup>1,3</sup> | Olga L Sarmiento<sup>4</sup> | Camila Corvalan<sup>5</sup> | Rachel Sturke<sup>6</sup> | Susan Vorkoper<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Department of Social and Behavioral Sciences, Yale School of Public Health, New Haven, Connecticut, EE. UU.

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad (EQUIDE), Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, México

<sup>3</sup>Yale School of Medicine, New Haven, Connecticut, EE. UU.

<sup>4</sup>Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

<sup>5</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile, Santiago, Chile

<sup>6</sup>Fogarty International Center, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, EE. UU.

**Correspondencia**

Rafael Pérez-Escamilla, Department of Social and Behavioral Sciences, Yale School of Public Health, New Haven, CT, EE. UU.  
Correo electrónico:  
rafael.perez-escamilla@yale.edu

**Información sobre financiación**

National Heart, Lung, and Blood Institute, beca/subvención n.º K12HL138037

**Resumen**

Aunque se han hecho avances en el desarrollo y aplicación a gran escala de intervenciones eficaces contra la obesidad infantil, los retos siguen siendo importantes. Nuestro objetivo era comprender las causas del éxito de Estados Unidos y los países latinoamericanos en la implementación de políticas y programas (PYP) contra la obesidad e identificar oportunidades de mejora aplicando los principios de la ciencia de la implementación. Seleccionamos tres estudios de comparación de casos: (1) el etiquetado frontal en los envases de alimentos (México y Chile), (2) los programas de calles abiertas y calles para el juego (Colombia y Estados Unidos) y (3) la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños (IHAN) (Brasil y Estados Unidos). Resumimos la información obtenida a través de diversas fuentes (publicaciones científicas, bibliografía gris y entrevistas a informadores clave) para describir las barreras, facilitadores y avances de las PYP en todas las dimensiones del marco RE-AIM. Una campaña de promoción basada en evidencias, junto con la voluntad de los poderes políticos y las evidencias sobre su impacto y sobre la posibilidad de implementarlas a mayor escala, fueron las claves del éxito del lanzamiento y aplicación de las PYP. Su diseño e implementación debían adaptarse a los distintos contextos. Se necesitan herramientas más potentes que permitan monitorear y evaluar los procesos y sus resultados, y también hacer un seguimiento de los indicadores de equidad para maximizar los beneficios de las PYP en la población. La ciencia de la implementación ofrece una importante contribución para cubrir lagunas de conocimiento y abrir un diálogo que mejore las políticas contra la obesidad. También ayudará a trasladar las lecciones aprendidas al resto del continente para que puedan utilizarse con fines de investigación y evaluación tanto durante la fase de desarrollo de las PYP como durante su aplicación y mantenimiento.

**PALABRAS CLAVE**

ciencia de la implementación, Latinoamérica, obesidad infantil, poblaciones latinas

## 1 | INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil se ha convertido en una pandemia mundial que afecta cada vez más a las personas con menos recursos<sup>1</sup>. Al día de hoy, más de 38 millones de niños menores de 5 años, más de 340 millones

de niños y adolescentes de 5 a 19 años y más de 1900 millones de adultos sufren obesidad o sobrepeso<sup>2</sup>. Se ha avanzado mucho en el desarrollo y aplicación a gran escala de intervenciones claramente eficaces para luchar contra la obesidad infantil en Latinoamérica y entre las poblaciones latinas de Estados Unidos. Sin embargo, los beneficios

Artículo de acceso abierto conforme a lo establecido en la Creative Commons Attribution License, que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite adecuadamente.

© 2021 Los autores. *Obesity Reviews*, publicado por John Wiley & Sons Ltd en nombre de la World Obesity Federation.

de las intervenciones basadas en evidencia no han sido completamente alcanzados. Esto se debe a las persistentes barreras que dificultan su adopción y adaptación, las cuales han limitado las posibilidades de ampliación y sostenibilidad de dichas intervenciones. La ciencia de la implementación es un campo prometedor para superar estas barreras.

Los National Institutes of Health (NIH) definen la ciencia de la implementación como el estudio de métodos que ayuden a integrar las conclusiones y evidencias de la investigación en la política y las prácticas de salud<sup>3</sup>. La ciencia de la implementación utiliza diversos diseños de estudio, como estudios observacionales, ensayos de eficacia o ensayos de implementación y eficacia a gran escala de intervenciones complejas en el ámbito de la salud, al tiempo que hace hincapié en el uso de métodos epidemiológicos, evaluaciones económicas y métodos cualitativos para entender el cómo y el por qué del éxito o el fracaso de los proyectos. La ciencia de la implementación, que se centra en identificar barreras y soluciones para la aplicación efectiva y sostenible de intervenciones que funcionan en la práctica real, es esencial para el objetivo de reducir la obesidad infantil. Por otra parte, la ciencia de la implementación juega un importante papel en la agilización del proceso de integración de las evidencias científicas en las políticas y programas (PYP) contra la obesidad y en su aplicación a mayor escala, dos aspectos fundamentales para dar respuesta al creciente problema de la obesidad infantil.

Este artículo pretende explicar el éxito de Estados Unidos y los países latinoamericanos en la implementación de las PYP contra la obesidad basados en evidencias e identificar las oportunidades, barreras y facilitadores de una implementación eficaz utilizando el marco RE-AIM y un enfoque de estudios de casos. Este trabajo está motivado por la elevada prevalencia de la obesidad infantil en los países latinoamericanos y entre las poblaciones latinas de Estados Unidos, así como por la oportunidad de promover el aprendizaje transfronterizo en materia de soluciones para la obesidad y éxito en la implementación de tales soluciones, sin perder de vista la necesidad de que su aplicación y sus efectos sean equitativos. Este trabajo se apoya en proyectos anteriores de varios coautores que utilizaron la ciencia de la implementación para prevenir la obesidad en el marco de la iniciativa *Prevención transfronteriza de la obesidad infantil* impulsada por los NIH a través del Fogarty International Center<sup>4</sup>.

## 2 | MÉTODOS

Realizamos una comparación sistemática de tres estudios de casos de PYP para la prevención y control de la obesidad infantil: (1) el etiquetado frontal en los envases de alimentos (México y Chile), (2) los programas de calles abiertas/calles para el juego (Colombia y Estados Unidos) y (3) la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños (IHAN) (Brasil y Estados Unidos). La selección de estas PYP se basó en las evidencias de su eficacia<sup>4,5</sup> y en el consenso de los autores de que ofrecían valiosas lecciones que podrían contribuir a acelerar el avance de la implementación y aplicación a mayor escala de intervenciones basadas en la evidencia para luchar contra la obesidad infantil en Estados Unidos y en los países de Latinoamérica. La inclusión en el estudio de la iniciativa IHAN se debe a la decisión previa de que al menos uno de los estudios de casos debía centrarse en los primeros mil días de vida del niño para demostrar la crucial importancia de prevenir el riesgo de obesidad ya desde el nacimiento. Otro criterio fue que existiera la información necesaria para preparar estudios de casos ilustrativos, incluido el acceso a documentos de política y a informadores clave.

Los estudios de casos se diseñaron para presentar información sobre los objetivos y resultados deseados, las barreras, facilitadores, sistemas y procedimientos, las principales partes interesadas, los aspectos relacionados con la equidad y el dinámico proceso de implementación de las PYP. Puesto que el tipo de información variaba según las PYP y los entornos, empleamos diferentes enfoques para acceder a la información, documentarla y sintetizarla: (1) revisión de la bibliografía para identificar informes y artículos revisados por pares que describan aspectos relacionados con la implementación de la política o el programa; (2) entrevistas a informadores clave para confirmar la información o recabar nuevos datos; (3) análisis temáticos cualitativos.

Los ejemplos de casos que se presentan a continuación se analizaron con el modelo RE-AIM (Tablas S1-S4), un marco muy utilizado en la ciencia de la implementación. En concreto, RE-AIM conceptualiza el impacto de una determinada intervención de salud pública como producto de la interacción de cinco factores: cobertura, eficacia, adopción, implementación y mantenimiento<sup>6</sup>. Este marco sugiere que una intervención basada en evidencias tendrá impacto sobre la salud pública si llega a un segmento amplio y representativo de la población gracias a su adopción por las partes interesadas clave, si se implementa con fidelidad y si se mantiene a lo largo del tiempo. El uso del modelo RE-AIM, que en un primer momento se consideraba básicamente como una herramienta de investigación de conductas en materia de salud, se ha ampliado a diversos ámbitos de la salud pública y a numerosas fases de la investigación y la evaluación, incluida la planificación y diseño de estudios, y también a la valoración y evaluación retrospectivas de las PYP<sup>7,8</sup>. Como resultado, todos los estudios de casos asignaron los resultados a una o varias dimensiones del marco RE-AIM, dependiendo de la fase de implementación de la PYP correspondiente. Los autores principales de cada estudio de caso (véanse los agradecimientos) realizaron el análisis comparativo inicial de su respectivo estudio. Todos los autores participaron en el consenso final sobre las principales lecciones derivadas de estos análisis.

## 3 | ESTUDIO DE CASO N.º 1: ETIQUETADO FRONTAL DE ADVERTENCIA EN LOS ENVASES

Uno de los principales objetivos del etiquetado frontal de advertencia en los envases (EFAE) es aumentar la transparencia y ayudar a los consumidores a entender mejor el valor nutricional de los alimentos. El EFAE se considera fundamental para que los consumidores identifiquen rápidamente los alimentos ultraprocesados y las bebidas con azúcares añadidos y nulo valor nutricional, así como los alimentos ricos en grasas saturadas, grasas trans y sodio. Por lo tanto, se confía en que el EFAE empodere a los consumidores para que reduzcan el consumo de alimentos y bebidas obesogénicos y contribuya a prevenir las enfermedades no transmisibles (ENT) relacionadas con la dieta. Este estudio de caso compara la adopción e implementación del etiquetado frontal de advertencia en los envases de comidas y bebidas en Chile y México.

### 3.1 | Etiquetado frontal de advertencia en Chile

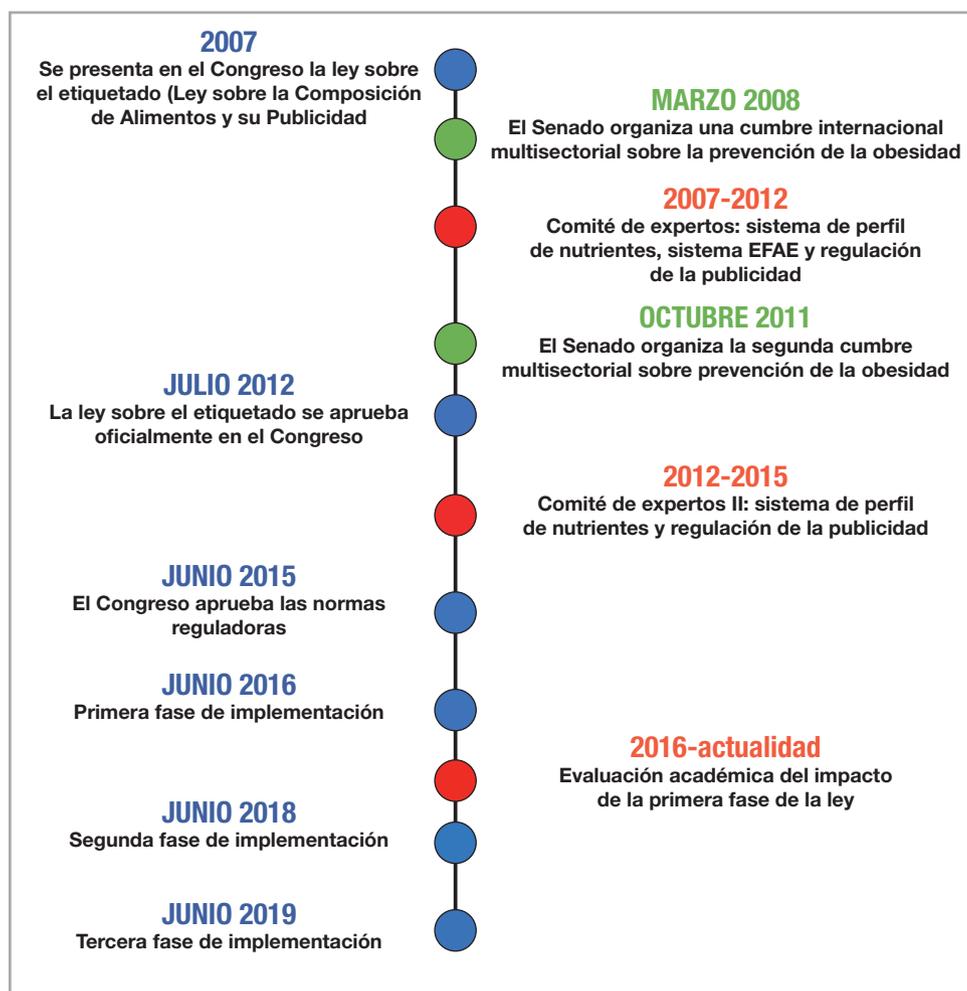
En junio de 2016 se aprobó en Chile la *Ley sobre la composición de los alimentos y su publicidad*, también conocida como «ley de etiquetado de alimentos», con el objetivo de mejorar la salud de toda la

población, y especialmente de los niños. Como ya se ha indicado, esta ley pudo desarrollarse y aprobarse gracias a un diálogo multisectorial con los agentes clave que se extendió durante varios años<sup>9</sup>. El proceso se benefició enormemente del apoyo, basado en robustas evidencias, de destacadas personalidades del mundo académico, y de la participación de un influyente y carismático legislador<sup>9</sup>. Esta política nacional comprendía varias acciones orientadas a promover una dieta más saludable y prevenir la obesidad; una de ellas consistía en la colocación en el frente de los envases de unas etiquetas octogonales de color negro, similares a una señal de STOP, que advierten al consumidor de que los alimentos envasados tienen concentraciones elevadas de nutrientes (azúcares, grasas saturadas y sodio<sup>9,10</sup>; Figura 1) que incrementan el riesgo de ENT relacionadas con la dieta. Todos los alimentos envasados que contenían ingredientes como azúcares añadidos, grasas saturadas o sodio debían presentar la etiqueta si sobrepasaban los límites legales. Es de destacar que estos productos representan aproximadamente el 60 % de la ingesta energética de los chilenos<sup>11</sup>. La ley también regulaba qué alimentos podían ofrecerse en las escuelas y prohibía la publicidad de alimentos no saludables dirigida a menores de 14 años. La normativa limitaba el contenido de energía y nutrientes de los productos alimentarios y obligaba a colocar en ellos un octógono negro por cada límite superado (por ejemplo, un producto debía tener dos EFAE si superaba el límite de calorías y el límite de azúcares autorizados). El proceso se realizó en tres fases a lo largo de las cuales los límites se fueron reduciendo progresivamente, hasta alcanzar la plena implementación en junio de 2019. Hay

informes gubernamentales y académicos que describen el desarrollo de esta ley, el grado de aplicación y la evaluación de su impacto tras la primera fase<sup>4,12-15</sup>. Es de destacar que la política del EFAE entró en vigor junto a un numeroso grupo de normas que restringían la publicidad dirigida a los menores de 14 años y prohibían vender o facilitar determinados alimentos y bebidas en las guarderías, centros de educación infantil y escuelas<sup>9</sup> (Tabla S1).

Nuestros análisis de mapeo con RE-AIM se basaron en la revisión de una investigación realizada por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de Chile y la Universidad de Carolina del Norte para evaluar los efectos de la ley chilena sobre el etiquetado y la publicidad de los alimentos en relación con los aspectos económicos, el entorno alimentario y las conductas de los consumidores y la industria alimentaria. También examinamos documentos oficiales del gobierno y entrevistamos a seis informadores clave, en su mayoría funcionarios del Ministerio de Salud de Chile.

Un año después de la entrada en vigor del sistema de etiquetas, el cumplimiento de la industria era absolutamente mayoritario: el 95 % de las bebidas y alimentos envasados que debían incluir la etiqueta efectivamente la incluían. En cuanto a los consumidores, alrededor del 60 % afirmaron que tenían en cuenta el EFAE en sus decisiones sobre la compra de alimentos<sup>16,17</sup>. Estos resultados fueron independientes del nivel educativo. Nuestros análisis también demostraron que el sistema de etiquetado había mejorado la percepción y el conocimiento de los alimentos entre los consumidores: disminuyó la compra de bebidas y alimentos poco saludables y



**FIGURA 1** Calendario de la ley chilena sobre el etiquetado frontal de advertencia en los envases y la publicidad (2007-2019). EFAE: etiquetado frontal de advertencia en los envases

la industria introdujo algunas reformulaciones para reducir el nivel de azúcar y sodio de ciertos productos, como las bebidas azucaradas y los quesos, respectivamente<sup>17-19</sup>. La regulación trajo consigo una nueva preocupación: la sustitución del azúcar por edulcorantes no nutritivos, puesto que el consumo de estos productos también se asocia a problemas de salud<sup>20-22</sup>. Igualmente preocupaba la pérdida de puestos de trabajo como consecuencia de la caída de las ventas de los productos alimentarios regulados por la ley. Sin embargo, los estudios que compararon empresas alimentarias que vendían productos regulados con empresas que no vendían estos productos concluyeron que no se habían producido pérdidas de empleo ni reducciones salariales<sup>23</sup>.

Todas las empresas aplicaron la nueva ley simultáneamente excepto las más pequeñas, a las que se concedieron tres años más para hacerlo. La regulación también se aplicó de forma inmediata a todos los programas de ayuda alimentaria, aunque se pospuso hasta el siguiente ciclo de renovación en los programas con proveedores externos que se renovaban cada tres años. Fue interesante constatar que, en el sector minorista, la responsabilidad última de garantizar que los productos cumplieran el EFAE correspondía a los establecimientos distribuidores. Esto hizo que los supermercados y tiendas de alimentos presionaran a las empresas alimentarias para que cumplieran la ley si querían que vendiesen sus productos.

El EFAE sigue aplicándose según lo previsto, pese a los cambios en las coaliciones de partidos que han gobernado el país desde entonces. La última fase de la implementación se alcanzó en junio de 2019, excepto para las pequeñas empresas, y todas las intervenciones seguían plenamente vigentes en junio de 2020. El éxito de la política del EFAE en Chile puede atribuirse a la combinación de varios factores: las evidencias reunidas antes y durante su aplicación, la voluntad política (el poder político respaldó y aprobó la legislación), la actuación política, la fuerza de la opinión pública para vencer la resistencia de la industria alimentaria y la eficacia del modelo RE-AIM en todas sus dimensiones: cobertura, eficacia (sobre todo, respecto a la compra y consumo de alimentos poco saludables y a la reformulación de productos por parte de la industria), adopción, aplicación y mantenimiento (Tabla S1). En este caso utilizamos la información retrospectiva disponible para mapear la implementación de la legislación chilena sobre el EFAE en el marco RE-AIM. Por otra parte comprobamos que, debido a la naturaleza retrospectiva del análisis, había carencias que limitaban la información que podía mapearse en el marco RE-AIM. Las entrevistas a informadores clave ayudaron a cubrirlas.

### 3.2 | Etiquetado frontal de advertencia en México

México empezó a aplicar la nueva política sobre el EFAE el 1 de octubre de 2020 con el fin de regular el entorno altamente obesogénico del país y la agresiva publicidad de alimentos dirigida a los niños. En octubre de 2019, el Congreso mexicano aprobó incluir el EFAE en la Ley General de Salud, lo que dio lugar a la reforma de la norma NOM-051. La Figura 2 resume el calendario de eventos clave relacionados con la adopción del EFAE entre 2019 y 2020.

Realizamos una revisión de literatura y un análisis en Twitter de la información reunida durante la elaboración de la normativa y las primeras fases de su aplicación. La elección de Twitter para este análisis obedeció al hecho de que, según la *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares* de 2017, aproximadamente el 77 % de los mexicanos mayores 6 años disponían



**FIGURA 2** Calendario de la legislación mexicana sobre el etiquetado frontal de advertencia en los envases y la publicidad (2019-2020). Abreviaturas: CDN: etiqueta con las cantidades diarias de nutrientes; EA: etiquetado de advertencia; LFE: legislación sobre el frente de los envases

de un teléfono móvil inteligente, de los que el 57 % eran activos en Twitter<sup>6</sup>. La revisión incluyó bibliografía científica de bases de datos académicas (EBSCO, Web of Science, PubMed y Scielo) y bibliografía gris (esto es, investigaciones no publicadas en revistas revisadas por pares o publicadas como informes gubernamentales o técnicos) de las principales organizaciones sin fines de lucro de México. Los detalles de esta revisión se presentan en internet como material suplementario (Tabla S5). Extrajimos datos de 21 artículos y 15 documentos de bibliografía gris utilizando el marco RE-AIM. En el análisis de Twitter analizamos en profundidad datos para redes sociales y algoritmos de aprendizaje automático en Python<sup>24</sup>. El objetivo era valorar el interés por la legislación EFAE y descubrir quiénes fueron los agentes clave y qué estrategias de promoción se utilizaron, y documentar la respuesta de la población a la normativa propuesta para regular el EFAE. El análisis se centró en el *hashtag* creado para promocionar el EFAE: #EtiquetadoClaroYa. Se incluyeron 9228 tuits de 1966 usuarios publicados entre el 12 de marzo de 2019 y el 12 de mayo de 2020. Dado que solo se había iniciado el proceso de adopción de la normativa en el momento de redactar este artículo, nos centramos solamente en la dimensión de adopción del marco RE-AIM (Tabla S2). Es decir, como el EFAE acababa de aprobarse cuando se redactó este artículo, no fue posible mapear los demás ámbitos de RE-AIM, como se hizo en los otros ejemplos presentados.

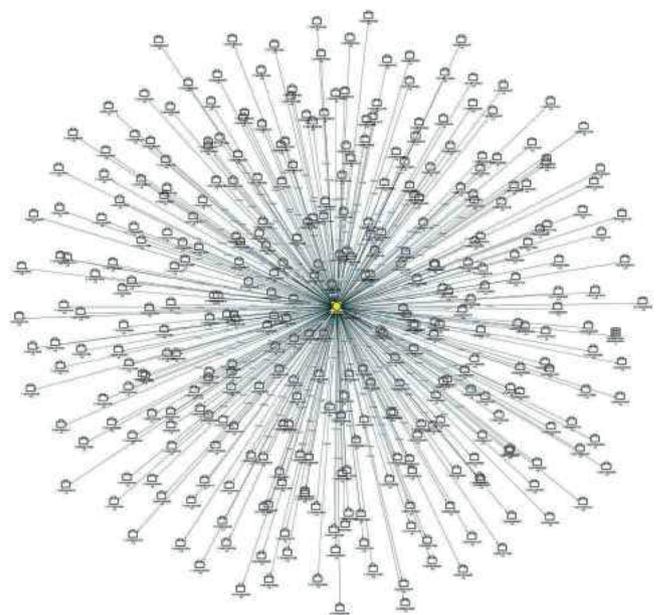
Como se resume en la Tabla S2, identificamos seis factores que facilitaron la reforma del sistema de etiquetado en México. Primero, existía una masa crítica de evidencias científicas que demostraban que los consumidores no entendían la información sobre el contenido de nutrientes de los productos —basada en las cantidades diarias de nutrientes (CDN)— y que sería preferible utilizar el EFAE o un sistema de semáforos para que los consumidores estuvieran mejor informados<sup>25-28</sup>. Nieto *et al.*<sup>29</sup> señalaron que el EFAE orientaba a los consumidores mejor que las CDN a la hora de tomar decisiones informadas sobre los alimentos. La *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* (MC-ENSANUT) realizada en 2016 puso de manifiesto que la gran mayoría de los mexicanos no entendía las CDN<sup>30</sup>. Otros estudios subrayaron además la importancia de un etiquetado claro para reducir el consumo de bebidas azucaradas<sup>31,32</sup>. Las evidencias científicas también fueron fundamentales para demostrar que proporcionar una información correcta sobre los nutrientes a través del EFAE ayudaría a los consumidores a mejorar la cantidad y calidad de los alimentos que compraban y favorecería el consumo de productos más saludables<sup>33,34</sup>. Jauregui *et al.*<sup>34</sup> descubrieron específicamente que sistemas como el EFAE y los semáforos podían reducir el tiempo invertido en la compra y favorecer elecciones más saludables que las CDN. Este dato fue esencial para llegar a un consenso sobre la necesidad del EFAE como instrumento normativo en el contexto de la epidemia de obesidad y enfermedades crónicas que se vive en México<sup>35,36</sup>.

Un segundo elemento facilitador fueron las experiencias de otros países con sistemas de etiquetado alternativos. Un grupo de destacados expertos en nutrición pública de México publicó en 2018 un documento de posición<sup>37</sup> que subrayaba la necesidad de implementar un nuevo EFAE basado en las positivas experiencias de Chile, Perú, Brasil y Canadá. El éxito de estas iniciativas en otros países, como Chile, fue fundamental para su adopción en México. En el análisis de Twitter, Chile apareció tanto en el análisis de ramificación de palabras (Figura S1) como en los 10 tuits más repetidos, lo cual confirma su influencia en el diseño de las políticas y en el debate público. Por ejemplo, un tuit publicado en agosto de 2019, retuiteado 734 veces y

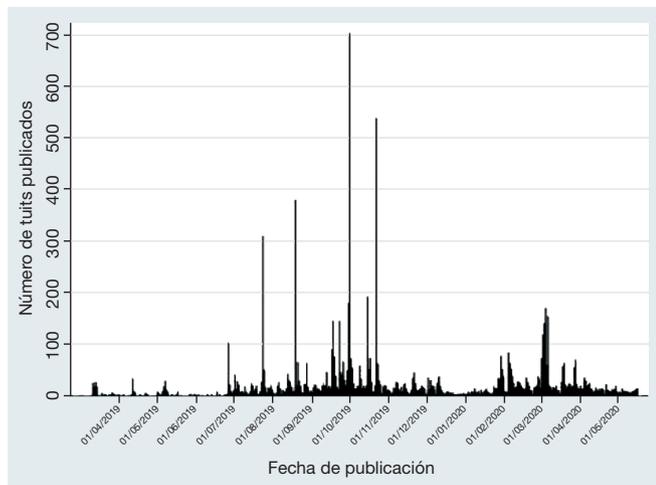
marcado como favorito por 1471 usuarios, decía: «Así se ve un cereal en #Chile: sin publicidad y con sellos de advertencia. En México necesitamos un #EtiquetadoClaroYa pic.twitter.com/hAWi4gZ3YS».

Un tercer elemento facilitador de la adopción del EFAE en México fue la experiencia previa con el impuesto a las bebidas azucaradas, que demostró la importancia de las organizaciones de la sociedad civil (*Alianza por la Salud Alimentaria*) y su estrecha vinculación con prestigiosas personalidades del mundo académico y legislativo<sup>38</sup>. Durante el proceso de implementación del EFAE, la coalición entre el mundo académico y la sociedad civil utilizó de nuevo una estrategia bien coordinada que logró que el EFAE ocupara un lugar visible en la agenda del gobierno<sup>39</sup>. Además, la iniciativa contó con el respaldo de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS). El papel crucial de las organizaciones de la sociedad civil se documentó en el análisis del sociograma de Twitter que ilustra la relación entre los usuarios de Twitter con el *hashtag* #EtiquetadoClaroYa, utilizando El Poder del Consumidor como nodo clave y mostrando la densidad de relaciones con los retuits y las menciones de @elpoderdelc (Figura 3). En cuarto lugar, el análisis de Twitter puso de relieve el papel de las redes sociales como estrategia de movilización para aumentar la visibilidad en momentos clave del proceso de adopción. Es interesante observar que durante los periodos en los que la Cámara de Diputados o el Senado de México debían aprobar la ley sobre el EFAE, aumentó en Twitter la actividad relacionada con el EFAE (Figura 4). Un patrón similar se observó a finales de febrero y principios de marzo de 2020, cuando la industria alimentaria presentó una petición contra el EFAE en el Tribunal Federal.

En quinto lugar, emulando las estrategias utilizadas durante el proceso de aprobación del impuesto a las bebidas azucaradas en México<sup>38</sup>, también aquí las redes sociales sirvieron como motor de movilización de la sociedad civil<sup>39</sup>. En sexto lugar, el análisis de Twitter mostró que, en comparación con otras políticas orientadas a combatir la obesidad, el EFAE contaba con un fuerte apoyo por parte de los ciudadanos<sup>35</sup>. El análisis de Twitter señaló que el 40 % de los



**FIGURA 3** Sociograma egocéntrico de usuarios en relación con la campaña #EtiquetadoClaroYa en redes sociales en México. El nodo central de color amarillo representa a *El Poder del Consumidor*, una importante organización de la sociedad civil mexicana



**FIGURA 4** Número de tuits diarios con el hashtag #EtiquetadoClaroYa en México

tuits incluían valoraciones positivas sobre el EFAE, como «buen trabajo» o «se salvan vidas», mientras que casi el 60 % incluían valoraciones negativas sobre acciones de la industria, como «engañoso», «envenenan» o «mentiras».

Durante la fase de adopción hubo que afrontar grandes obstáculos debido a la reacción de las industrias alimentarias, que utilizaron estrategias de sobra conocidas para impedir que se aprobase la legislación sobre el EFAE. Trabajaron con tácticas habituales de cabildeo, como alianzas con funcionarios y legisladores, para influir en el diseño de la política<sup>26</sup>. A medida que la propuesta avanzaba, la industria intentó obstaculizar el proceso presentando numerosos comentarios durante las consultas públicas (Figura 2). También recurrió a mecanismos indirectos para crear confusión entre la ciudadanía, como publicar editoriales en los periódicos u organizar actos con «expertos» internacionales para contrarrestar las sólidas evidencias científicas nacionales e internacionales que apoyaban la legislación sobre el EFAE. Además, presentaron un recurso ante el Tribunal Federal. Estos intentos de entorpecer la legislación sobre el EFAE fracasaron en gran medida porque el contexto político favorecía las intervenciones de salud pública basadas en evidencias para hacer frente a la epidemia de obesidad<sup>39</sup>. El proceso legislativo del EFAE comenzó en los primeros meses de una nueva administración política. El sistema EFAE se aprobó (es la norma oficial NOM-051) y se publicó en abril de 2020.

La aplicación del marco RE-AIM al estudio de la legislación sobre el EFAE en México fue útil aunque limitada, ya que solo pudo valorarse la fase de adopción. En el futuro, una vez que el EFAE esté implementado, será importante documentar las demás dimensiones del modelo RE-AIM como se hizo en el caso de Chile descrito en el apartado anterior.

### 3.3 | Lecciones aprendidas

Las políticas de EFAE de Chile y México se mapearon en el marco RE-AIM. En el caso de Chile, el modelo RE-AIM se utilizó para evaluar la cobertura, eficacia, adopción, implementación y mantenimiento de la política, mientras que en México se usó para conocer su grado de adopción. Aun cuando las leyes son sustancialmente similares, los procesos de aprobación fueron diferentes debido, por ejemplo, al papel de las organizaciones de la sociedad civil, mucho más importante en México (tal vez como consecuencia de que al inicio del proceso la

voluntad política no era tan clara como en Chile). Las evidencias del análisis de Twitter en México ilustran claramente este punto. Por otra parte, este estudio de caso demuestra hasta qué punto es poderosa la combinación de las evidencias con la participación de las organizaciones de la sociedad civil y la voluntad política para promover la adopción de políticas contra la obesidad, como el EFAE, a pesar de la fuerte oposición de la poderosa industria alimentaria<sup>4,40</sup>.

Puesto que Chile se encuentra en una fase más avanzada de implementación de la política, México puede aprender de su experiencia ahora que se está planteando introducir un sistema que monitoree y evalúe la cobertura y calidad de implementación de la política, así como sus efectos sobre los patrones de compra de alimentos por parte de los consumidores. Un punto de interés es la atención que la ley mexicana presta a los edulcorantes no nutritivos, visto lo ocurrido en Chile, donde su consumo se incrementó notablemente como consecuencia de la nueva normativa. Los futuros estudios en este ámbito deberán considerar la utilización de los marcos de implementación, como el modelo RE-AIM, desde un primer momento. Esto permitirá recabar información retrospectivamente de manera que sean los datos los que guíen las mejoras del proceso de implementación en tiempo real.

Este estudio de caso muestra el potencial de las redes de expertos en políticas contra la obesidad en los países latinoamericanos para mejorar los resultados de futuras iniciativas de investigación y comunicación que refuercen la eficacia de políticas clave como la del EFAE. La experiencia chilena sobre el EFAE no solo ha beneficiado a México: muchos otros países también han aprendido y se han inspirado en ella<sup>41</sup>. Utilizar los enfoques de la ciencia de la implementación, como el marco RE-AIM citado en este artículo, para conocer los elementos que la dificultan o favorecen, también podría ayudar a mejorar las estrategias de implementación de intervenciones de prevención y control de la obesidad. Los aspectos relacionados con la equidad no fueron una característica destacada del diseño e implementación de las PYP en ninguno de estos dos países, aunque una de las ventajas previstas de las advertencias del EFAE en Chile era que podrían ser comprendidas por cualquier persona independientemente de su nivel educativo<sup>18</sup>.

## 4 | ESTUDIO DE CASO N.º 2: CICLOVÍAS, CALLES ABIERTAS Y CALLES PARA EL JUEGO

Los programas sostenibles orientados a promover el juego activo y la actividad física entre los niños y las familias precisan de intervenciones multisectoriales<sup>42</sup>. En este contexto, algunos programas muy prometedores son los conocidos como «calles para el juego» (*Play Streets*) «calles abiertas» (*Open Streets*) y «ciclovías»<sup>43,44</sup>, que son intervenciones comunitarias en las que las calles principales de los barrios se cierran temporalmente al tráfico vehicular para crear espacios libres y seguros destinados exclusivamente a la actividad física recreacional<sup>45</sup>. Estos programas ofrecen a los niños y sus familias un entorno adecuado y seguro para diversas actividades. En este momento, existen programas de ciclovías y calles abiertas al menos en 27 países<sup>44</sup> y de calles para el juego al menos en cinco<sup>43,44</sup>. La mayoría de estos programas desarrollados en Latinoamérica y Estados Unidos se asocian a la promoción de la actividad física y a un comportamiento menos sedentario por parte de los niños<sup>32</sup>.

Para desarrollar este estudio de caso empezamos realizando una búsqueda de las palabras «calles para el juego» en PubMed entre 2000

y 2020 en revistas revisadas por pares, tanto en inglés como en español. De los más de 75 artículos encontrados, cuatro eran de San Francisco y cuatro de Colombia. A continuación, realizamos dos revisiones sistemáticas de las ciclovías y de las referencias de un artículo de revisión sistemática<sup>44</sup> que nos permitió descubrir otros cuatro artículos revisados por pares que no figuraban en PubMed<sup>45</sup>. También revisamos la bibliografía gris, incluidas las páginas web de los programas, los posts que aparecían en los blogs de los barrios y otros sitios pertinentes. Para el programa de calles para el juego de San Francisco que se describe a continuación, entrevistamos como informadora clave a la doctora Susan Zieff, quien dirigió en 2016 la evaluación de este programa<sup>46</sup>. Para el estudio de caso de Colombia, que también se describe a continuación, entrevistamos a Bibiana Sarmiento, coordinadora de las ciclovías de Bogotá. La información así obtenida se mapeó en el marco RE-AIM.

#### 4.1 | Los Sunday streets de San Francisco

En Estados Unidos, el programa *Sunday Streets San Francisco*, una iniciativa de calles abiertas que nació en 2008, aumentó la actividad física de los residentes de áreas de bajos ingresos<sup>47</sup>. Apoyándose en este éxito, San Francisco y otras ocho ciudades de Estados Unidos implementaron en 2013 varios programas de calles para el juego con el fin de promover la actividad física de los jóvenes durante los fines de semana. El financiamiento inicial de la Partnership for a Healthier America y los resultados positivos de la investigación sobre los programas piloto dieron lugar a un apoyo generalizado a estas iniciativas en toda la ciudad, incluidos los líderes comunitarios y el Organismo Municipal de Transportes de San Francisco<sup>46</sup>.

Las calles para el juego son un programa promovido por el Organismo Municipal de Transportes de San Francisco, en colaboración con la organización sin fines de lucro Livable City, que se ha implementado en toda la ciudad<sup>48</sup>. Cada uno de los segmentos que lo componen ha sido desarrollado por un equipo organizador formado por miembros de la comunidad y representantes de las organizaciones sin fines de lucro. Este equipo se encarga de planificar y organizar al menos tres actividades centradas en la salud en una calle determinada, que suele ser plana y recta y tener poco tráfico vehicular<sup>49</sup>. Los organizadores comunitarios de las calles para el juego deben ofrecer materiales o recursos para al menos tres programas de actividad física, uno de los cuales debe estar pensado para personas con movilidad reducida y otro para crear lazos en la comunidad.

Inicialmente, el programa de calles para el juego de San Francisco pretendía incrementar el tiempo de actividad física de los jóvenes en cuatro barrios de bajos ingresos con pocos recursos para actividades recreativas en los que las tasas de enfermedades crónicas, incluida la obesidad infantil, estaban por encima de la media de la ciudad<sup>46</sup>. Según los datos demográficos del barrio, las poblaciones latinas representaban entre un 17.5 % y un 45 % de los participantes<sup>46</sup>. Una evaluación de los procedimientos del programa permitió identificar sus puntos fuertes y débiles, su cobertura y su sostenibilidad o mantenimiento utilizando varios cuestionarios y un instrumento validado llamado *System for Observing Play and Recreation in Communities* (Sistema de Observación del Juego y la Recreación en las Comunidades) para observar las actividades de los participantes. Se evaluaron los resultados para conocer el uso y actitud de los participantes hacia las actividades de las calles para el juego. Para ello, se comparó el uso del espacio antes de la actividad (inicio del estudio) con su uso durante la actividad (tratamiento), y ambas situaciones con un tercer comparador:

un grupo de barrios «sin tratamiento» cuyos datos demográficos, desigualdades en salud y existencia de instalaciones recreativas eran similares a los de los barrios en los que funcionaban las calles para el juego<sup>46</sup>. En cuanto a la cobertura, se descubrió que los miembros de la comunidad que participaron en el programa eran más jóvenes y más diversos racial y étnicamente, sobre todo los latinos, que los de los barrios comparadores. El programa atrajo a familias con niños pequeños y a adultos mayores, aunque los evaluadores observaron que los adultos tenían un comportamiento más sedentario que los niños. También descubrieron que las calles para el juego no eran utilizadas por los adolescentes y preadolescentes a los que en principio estaban dirigidas<sup>46</sup>, lo que, según la doctora Zieff, podría deberse en parte al nombre de calles «para el juego». En cuanto a la eficacia, vieron que la actividad física intensa se triplicó (11.5-35 %) y que, al término del programa, el 93 % de los participantes coincidían en que «la iniciativa había fortalecido a la comunidad». El uso de Google Earth Pro permitió ver que el programa había ampliado los espacios de actividad física del barrio en un 47-100 %. De hecho, la doctora Zieff contó el caso de un barrio en el que había un importante problema de drogas: cuando los niños salieron a la calle para participar en el programa, los adultos relacionados con las drogas se alejaron de la zona y les dejaron sitio para jugar, con lo que un espacio que hasta entonces se había considerado inseguro o inadecuado pasó a ser seguro para el juego.

La adopción y el mantenimiento del programa fueron posibles gracias al apoyo económico del Organismo Municipal de Transportes de San Francisco; en cualquier caso, los barrios tenían que solicitar la participación en el programa, con lo que la aceptación y el liderazgo de la comunidad se convirtieron en una de sus piedras angulares. Además, el plan de implementación incluye una serie de guías sobre horarios, frecuencia y tipos de actividad que favorecen la fidelidad a la implementación de los programas de acuerdo a sus protocolos, al tiempo que permiten a los barrios adaptar los programas a las necesidades e intereses específicos de su comunidad. Aunque, según señaló la doctora Zieff, inicialmente la participación no estaba abierta a las escuelas y centros comunitarios, esta restricción se ha relajado y ahora el programa anima a colaborar también con este tipo de organizaciones. Además, no parece que el requisito inicial de ser un barrio desfavorecido se haya mantenido, puesto que no aparece en las guías del programa de 2019<sup>49</sup>.

#### 4.2 | La ciclovía de Bogotá (Colombia)

En 1974 se inauguró en Bogotá (Colombia) la ciclovía más grande de Latinoamérica, que incluye programas específicos para los niños<sup>45</sup>. El desarrollo y sostenibilidad de este proyecto han contado con el apoyo de diversas políticas multisectoriales. Los líderes políticos locales y nacionales consideran la ciclovía como una iniciativa que cumple los objetivos de las políticas orientadas a acabar con las desigualdades y mejorar la salud y la calidad de vida de los ciudadanos. Es importante señalar que sucesivos responsables de decisiones de política pública han compartido la misma visión y han contribuido a la expansión y sostenibilidad de estos programas<sup>50</sup>.

La ciclovía de Bogotá es un programa multisectorial coordinado por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte. Comprende un circuito de 126 kilómetros que recorre toda la ciudad. Los eventos duran siete horas y se organizan todos los domingos y días festivos, lo que significa que hay de 66 a 72 eventos anuales; en cada uno de ellos participan entre 600,000 y 1,750,000 personas. Este programa ofrece varias actividades complementarias para niños y familias,

como la *Escuela de la bicicleta*, en la que se enseña a montar en bici a los niños y sus familias, o el *Programa Recreovía*, que les ofrece clases de ejercicio físico en las calles y parques próximos al circuito de la ciclovía<sup>43</sup>.

Este programa llegó sobre todo a los niños y adolescentes de clase socioeconómica media-baja, sin desigualdades por razón de género<sup>43</sup>. Casi todos los encuestados dijeron que habían participado en el programa con sus padres u otros miembros de la familia. Al preguntarles por las actividades —que también incluían caminar, patinar y correr— la mayoría de los jóvenes dijeron que para ellos la principal era montar en bicicleta (70.5 %). La eficacia del programa solo se ha evaluado en estudios transversales que muestran que los usuarios habituales que participan en el programa cumplen más la recomendación de hacer 60 minutos diarios de actividad física los domingos y que hacen menos actividades sedentarias que las personas que no participan en él o que lo hacen solo esporádicamente<sup>43</sup>.

La adopción, implementación y sostenibilidad del programa fueron posibles, sobre todo, gracias al financiamiento público y al apoyo de la comunidad. Las asociaciones multisectoriales relacionadas con el deporte y la recreación, la salud, el transporte, el medio ambiente, la seguridad, la educación y el turismo han sido cruciales para la sostenibilidad de estos programas<sup>51</sup>. Su potencial de adaptación y difusión a todo el mundo está confirmado, ya que en las dos últimas décadas se han implementado programas similares en todos los continentes. Actualmente existen en 27 países. Durante la pandemia de la COVID-19, los 85 kilómetros de calles que forman la ciclovía se cerraron permanentemente al tráfico para incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte<sup>52</sup>.

### 4.3 | Lecciones aprendidas

El marco RE-AIM ofreció un enfoque estructurado para evaluar la implementación y comparar las experiencias de las calles para el juego de San Francisco y la ciclovía de Bogotá (Tabla S3). Aunque tanto Bogotá como San Francisco han logrado aplicar con éxito programas que promueven la actividad física, las vías y características de su implementación han sido muy distintas. Por una parte, hay diferencias de cobertura (en términos de tamaño, frecuencia) e impacto documentado a largo plazo que deben atribuirse a la influencia del momento en el que se implantaron los sistemas y a los distintos contextos social, político, económico y sanitario en los que se desarrollan. Sin embargo, tanto las calles para el juego de San Francisco como la ciclovía de Bogotá presentan semejanzas en su adopción, implementación y mantenimiento, lo cual demuestra la necesidad de contar con un respaldo multisectorial que se sume a la aceptación de la comunidad —incluidos los líderes locales— y de establecer guías que orienten la implementación de los proyectos actuales y futuros. Los programas se implementaron en comunidades desfavorecidas, lo que significa que llegaron a poblaciones vulnerables que, de otro modo, probablemente no habrían tenido acceso a espacios adecuados para el juego activo. Aunque ninguno de estos programas tuvo un costo elevado, ambos cuentan con financiamiento público que contribuirá a su sostenibilidad o mantenimiento, aunque los datos de estas dimensiones del marco RE-AIM no estaban disponibles. De hecho, de cara al futuro habrá que evaluar la eficacia de los programas en cuanto al aumento sostenible de la actividad física en la comunidad. Un estudio transversal de la ciclovía de Bogotá demostró que los días en los que participaron en el programa, los niños hicieron más actividad física moderada e intensa y tuvieron menos comportamientos sedentarios. Sin embargo, los efectos a largo plazo de estos programas aún no se han evaluado en

profundidad, por lo que la realización de experimentos naturales en los distintos países aportaría datos comparativos muy útiles. Además, los programas deben tener en cuenta el contexto alimentario para mejorar la interacción entre las actividades físicas y de recreación, por un lado, y las iniciativas orientadas a una nutrición saludable, por el otro. Esto puede aplicarse especialmente a los programas de ciclovías de Bogotá y otras ciudades en las que normalmente hay muchos vendedores de comida cuya calidad y salubridad son dispares. Los aspectos relacionados con la equidad tuvieron mucho peso en San Francisco por las diferencias demográficas entre los barrios, y algo menor en Bogotá, donde el diseño de la ciclovía no contemplaba aspectos expresamente orientados a facilitar el acceso a las personas de las comunidades socioeconómicamente desfavorecidas.

## 5 | ESTUDIO DE CASO N.º 3: LA INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DE LOS NIÑOS

La *Iniciativa Hospital Amigo de los Niños* (IHAN) es un enfoque importante para abordar la epidemia global de obesidad infantil, pues existen evidencias de que la lactancia materna puede proteger contra el sobrepeso y la obesidad durante la infancia<sup>53</sup>. La iniciativa IHAN, presentada en 1991 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), se centra en cumplir diez pasos para una lactancia exitosa (*Diez Pasos*), un conjunto de acciones que mejora los resultados de la lactancia materna<sup>54</sup> (Tabla S6). Para ser declarados «Amigos de los Niños», los centros deben adherirse a los *Diez Pasos* y al *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna* de la OMS, que prohíbe la distribución y promoción de las leches de fórmula para bebés<sup>54</sup>.

Examinamos las bases de datos PubMed y Embase empleando términos de búsqueda relacionados con la IHAN («Amigo de los Niños» o «IHAN», «Diez Pasos» o «10 pasos») y la lactancia («lactancia materna», «lactante», «amamantar», «dar el pecho») y, tras una selección inicial, identificamos 148 artículos sobre la IHAN en Estados Unidos y Brasil para elaborar este estudio de caso a través de un proceso de selección en dos fases. A continuación revisamos el texto completo de los artículos para localizar los que se centraban en la historia de la IHAN en esos países y en una o varias dimensiones del marco RE-AIM. También revisamos la bibliografía gris y el contenido de páginas web de agencias gubernamentales y no gubernamentales. La información se mapeó en el marco RE-AIM (Tabla S4).

### 5.1 | La iniciativa Hospital Amigo de los Niños en Estados Unidos

En Estados Unidos, la IHAN está gestionada por Baby-Friendly USA, una organización que ofrece guías de implementación para los centros que deseen incorporarse a esta iniciativa y que actúa como organismo de acreditación independiente<sup>55</sup>. Desde 1996, año en el que la IHAN se introdujo en Estados Unidos, el número de centros adscritos ha aumentado exponencialmente<sup>55</sup>. Frente a los aproximadamente 60 hospitales Amigos de los Niños de 2007, en 2019 la cifra había superado los 600, distribuidos por los cincuenta estados, el Distrito de Columbia y Puerto Rico<sup>55</sup>. Actualmente, más de 1.1 millones de bebés nacen cada año en centros Amigos de los Niños, lo cual representa casi un tercio de los nacimientos<sup>55</sup>.

Es posible que la rápida expansión de estos hospitales se haya visto favorecida por la robustez de las evidencias y por el respaldo

político prestado a la iniciativa. La American Academy of Pediatrics aprobó los *Diez Pasos* en 2009<sup>56</sup>. En 2011, el Director General del Servicio de Sanidad de los Estados Unidos hizo un llamado en apoyo de la lactancia materna que aceleró la implementación de la IHAN<sup>57</sup>. El cumplimiento de los *Diez Pasos* también contó con el apoyo de varias declaraciones y recomendaciones de política de salud que identificaban las prioridades de salud de la nación e impulsaban la agenda nacional de promoción de la salud y prevención de enfermedades a través de programas como *National Prevention Strategy* (Estrategia Nacional de Prevención) y *Healthy People 2020* (Gente Saludable 2020)<sup>56</sup>. Además, la iniciativa *Diez Pasos*, considerada como una estrategia basada en evidencias para reducir la creciente prevalencia de la obesidad infantil, se incluyó en un programa de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ya existente, llamado *Winnable Battles* (Batallas que podemos ganar) (2010–2015)<sup>58</sup>.

El respaldo político a la IHAN se reflejó en una cuantiosa inversión pública y en la prestación de servicios especializados de formación y asistencia técnica. Seguramente todo ello contribuyó a acelerar la adopción y extender la cobertura de los *Diez Pasos* (Tabla S4). Cabe destacar que los CDC también ofrecieron financiamiento y asistencia técnica a los departamentos estatales de salud de toda la nación para que mejoraran las políticas y prácticas hospitalarias encaminadas a aumentar los índices de lactancia materna<sup>56,57</sup>. Los estados han recurrido a distintas estrategias para promover la adopción de los *Diez Pasos* (Tabla S4)<sup>59</sup>. En California, por ejemplo, el proyecto de ley 402 del Senado, de 2013, exigía la implementación de esta iniciativa en todos los centros públicos en los que se atendiesen partos<sup>60</sup>. Los enfoques a nivel de todo el sistema también han contribuido a aumentar la adopción y cobertura de la IHAN. En 2011, el *Indian Health Service* (Servicio de Salud de la Población Indígena) se comprometió a conseguir el estatus de Amigo de los Niños, como parte de la iniciativa *Let's Move!* promovida por la anterior primera dama de la nación, Michelle Obama, en los territorios indígenas de Estados Unidos<sup>56</sup>.

La vigilancia de las políticas y prácticas de atención a la maternidad relacionadas con la lactancia ha sido uno de los ejes de la IHAN en Estados Unidos. Baby-Friendly USA hace un seguimiento del número de centros que han adoptado los *Diez Pasos* y del número de bebés que han nacido en hospitales adscritos a este programa. En 2007, los CDC implementaron la denominada encuesta mPINC (*Prácticas de nutrición y cuidados infantiles en maternidades*), un censo nacional de prácticas de maternidad en centros con servicios de maternidad registrados. Los CDC envían a cada centro participante un informe de referencia personalizado que compara sus políticas y prácticas de atención materna con los estándares recomendados, lo cual les ayuda a identificar oportunidades de mejora<sup>57</sup>. Los CDC también publican y distribuyen una serie de informes estatales de la mPINC que han recibido la atención de los medios de comunicación<sup>57</sup>. Además, los CDC utilizan las encuestas telefónicas nacionales de vacunación para recabar datos que les ayuden a monitorear las tasas de lactancia materna en los ámbitos estatal y nacional<sup>61</sup>. Los resultados se utilizan para seguir el progreso de los objetivos marcados por la iniciativa *Healthy People 2020* respecto a la lactancia y para identificar oportunidades que ayuden a mejorar las prácticas de atención a la maternidad<sup>61</sup>. Es probable que estas actividades de vigilancia hayan favorecido la adopción, implementación y mantenimiento de los *Diez Pasos*<sup>56,57</sup>.

La eficacia de los *Diez Pasos* se ha podido medir gracias a los datos sobre las prácticas de lactancia y atención a la maternidad (Tabla S4). Su cumplimiento mejora los resultados de la lactancia<sup>54,62</sup>. Por otra

parte, se ha observado una relación dosis-respuesta entre el número de pasos de la IHAN a los que se exponen las madres y la probabilidad de que opten por la lactancia natural<sup>63</sup> y de que lo hagan de manera prolongada<sup>64,65</sup>. Además, la IHAN puede reducir las desigualdades socioeconómicas y raciales en este campo al ofrecer servicios sistémicos en favor de la lactancia materna a todas las poblaciones, independientemente de sus características sociodemográficas<sup>63,66</sup>. Pese a ello, todavía quedan importantes barreras que disminuyen el éxito de la IHAN, como los altos porcentajes de cesáreas<sup>67</sup> y la extensa provisión de leches de fórmula para bebés en los centros hospitalarios<sup>68</sup>.

Para que la IHAN mantenga su fuerza en Estados Unidos, habrá que luchar contra las barreras que dificultan la adopción de los *Diez Pasos*, como por ejemplo el elevado costo de la acreditación como Hospital Amigo de los Niños<sup>55</sup>. Dos obstáculos para que los hospitales mantengan su acreditación son la falta de incentivos económicos y de una masa crítica de personal de salud con formación adecuada sobre la lactancia humana. La adopción y mantenimiento de los *Diez Pasos* también se ve frenada por organizaciones que cuestionan la eficacia y seguridad de la IHAN<sup>55</sup>. Otra dificultad para implementar fielmente los *Diez Pasos* está en el hecho de que solo una minoría de los sistemas de salud ha establecido procedimientos para monitorear las prácticas y políticas de atención a la maternidad. Además, falta claridad y guías sobre cómo implementar el Paso 10 (promover la formación de grupos de apoyo a la lactancia y referir a las madres a estos grupos tras el alta hospitalaria), lo que a menudo se traduce en una deficiente implementación pese a que las evidencias señalan que se trata de un paso esencial para que la IHAN ofrezca beneficios a largo plazo<sup>54,62</sup>. Finalmente, no existe ningún sistema de coordinación y monitoreo de las actividades de la IHAN a nivel nacional, estatal y local, como podría ser un «Comité Nacional de Lactancia» bien empoderado.

## 5.2 | Hospitales Amigos de los Niños en Brasil

En Brasil, la IHAN comenzó en 1992 a través del Ministerio de Salud, que actúa como organismo coordinador para implementar y gestionar la iniciativa y acreditar a centros públicos y privados como Amigos de los Niños. Entre 1992 y 2010 alcanzaron este estatus 359 hospitales, aunque a partir de ese momento el ritmo de adopción del programa *Diez Pasos* comenzó a descender y en 2015 el número de centros Amigos de los Niños había bajado a 326<sup>69</sup>. Aunque la cobertura de la iniciativa sea limitado —solo el 9 % de los centros están acreditados— llega aproximadamente al 21 % de todos los nacimientos del país<sup>70</sup>.

La IHAN se implementó tempranamente en Brasil gracias a una serie de políticas públicas que promovían la salud de las mujeres y los niños<sup>69,71</sup>. Esta iniciativa permitió al gobierno brasileño modificar las prácticas y rutinas de las unidades de maternidad dependientes del sistema público de salud<sup>72</sup>. Por otra parte, Brasil es un caso especial, porque la acreditación de los hospitales no solo exige cumplir los *Diez Pasos*, sino también otros requisitos, como adoptar la versión brasileña del *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna* de la OMS y las mejores prácticas durante el nacimiento y el alumbramiento<sup>69,73</sup>. Hubo varias estrategias de implementación que contribuyeron al éxito de la IHAN. Una de las que más favoreció la promoción y adopción de la IHAN en Brasil fue el modelo de «formación de formadores», que incluía la organización de talleres por todo el país y que facilitó la formación continua de los profesionales de salud<sup>74</sup>.

En 2010, el Ministerio de Salud introdujo una herramienta de monitoreo computarizada para el proceso de acreditación de la IHAN. Hospitales y evaluadores utilizan este sistema informático para registrar la evaluación previa, la evaluación externa, el monitoreo y las evaluaciones externas anuales. Los hospitales pueden acceder a sus propios datos y resultados, y tanto los evaluadores como los estados pueden consultar la información sobre los hospitales. También el Ministerio de Salud puede hacer un seguimiento de los avances<sup>75</sup>. Además, inicialmente el Ministerio contrató a evaluadores externos para que monitorearan la implementación y realizaran un proceso de reacreditación trienal, pero a partir de 2010 los hospitales acreditados en la IHAN comenzaron a realizar ellos mismos su monitoreo anual. Este proceso de automonitoreo, del que se encargan los profesionales de salud y el personal de cada hospital<sup>73</sup>, se implantó para dar retroalimentación a los hospitales con mayor frecuencia y evitar que los centros acreditados perdieran su estatus de Amigos de los Niños.

El éxito de la IHAN también puede atribuirse en parte a una excelente coordinación multisectorial entre sociedad civil, personajes famosos, políticos, responsables de las políticas de salud, medios de comunicación, organizaciones internacionales e investigadores<sup>75</sup>. Esta coordinación permitió adoptar las políticas y convertirlas en programas, promoviendo las sinergias en lugar de las redundancias entre sectores y actores clave (incluida la sociedad civil) y facilitando la descentralización de la toma de decisiones y una aplicación homogénea de la IHAN en todos los municipios<sup>75,76</sup>.

Igual que en Estados Unidos, la eficacia de los *Diez Pasos* se ha relacionado con un mejor resultado de la lactancia a corto y medio plazo<sup>77</sup>, lo que beneficia tanto a los bebés como a las madres. Por ejemplo, un estudio reveló una reducción del 29 % del riesgo de mastitis entre las mujeres que habían dado a luz en hospitales adscritos a la IHAN<sup>78</sup>. El éxito de esta iniciativa también se relaciona con un mayor contacto «piel con piel» entre madre e hijo y con una mayor frecuencia de que ambos permanezcan en la misma habitación<sup>69,79</sup>. En consecuencia, en los primeros 15 días después del parto, la lactancia exclusivamente materna es dos veces más probable si el bebé nace en un hospital con certificación o acreditación de la IHAN (los centros «acreditados» son aquellos que cumplen las normas de la IHAN pero aún no están certificados) que si nace en un hospital no adscrito a esta iniciativa<sup>80</sup>. Otro aspecto positivo de la IHAN es que su influencia ha llegado a las clínicas de atención primaria amigas de los niños de Brasil<sup>81,82</sup>. También hubo efectos indirectos positivos: las evidencias indican que los *Diez Pasos* han llegado a hospitales que no están certificados<sup>83</sup>.

En Brasil aún hay oportunidades para fortalecer la implementación de la IHAN. Uno de los problemas pendientes es que los *Diez Pasos* no se siguen de forma homogénea en todos los centros<sup>84</sup>. Por ejemplo, hay evidencias de que los pasos 4 a 10 de la IHAN no se aplican en la misma medida en todos los hospitales, a pesar de que el personal ha recibido la misma formación (*Paso 2*), lo cual se traduce en resultados divergentes respecto a la lactancia materna<sup>85</sup>. Los estudios que analizaron el cumplimiento de los *Diez Pasos* en los hospitales Amigos de los Niños de Brasil han documentado una escasa implementación de los pasos 2 (formación), 9 (no usar tetinas ni chupetes artificiales) y 10 (referencia a grupos de apoyo a la lactancia tras el alta hospitalaria)<sup>86</sup>. Por otra parte, los progresos en las tasas de lactancia materna como consecuencia de la implantación de la IHAN en Brasil pueden frenarse si disminuye el número de nacimientos en los hospitales adscritos a esta iniciativa, como se ha documentado para la zona noreste de Brasil<sup>87</sup>.

### 5.3 | Lecciones aprendidas

El marco RE-AIM proporcionó un enfoque estructurado y sistemático para evaluar la aplicación de la IHAN en Estados Unidos y Brasil, al tiempo que permitió comparar las experiencias de ambos países. Aunque Estados Unidos y Brasil han logrado implementar con éxito los *Diez Pasos* de la IHAN siguiendo las guías internacionales, las vías para lograrlo han sido bastante distintas entre ambos países, lo cual resulta lógico dadas las diferencias de sus contextos social, político, económico y de salud. Por ejemplo, en Brasil, a diferencia de Estados Unidos, hay un sistema de atención nacional de salud. Del mismo modo, en Brasil se han aprobado leyes que regulan la publicidad de las empresas de alimentos para bebés, mientras que esto no ha sucedido en Estados Unidos. En consecuencia, el gobierno de Estados Unidos no puede penalizar a las empresas que no cumplan el código de la OMS. Por otra parte, la experiencia de Estados Unidos y Brasil con la IHAN demuestra que ambos países comparten varios factores que favorecen la adopción y cobertura de los *Diez Pasos* en sus distintos contextos nacionales: un decidido apoyo político a nivel nacional, inversión pública, formación y asistencia técnica. Sin embargo, en muchos centros de ambos países la adopción e implementación de los *Diez Pasos* exigió enfoques distintos debido a las diferencias entre sus sistemas de salud. El Ministerio de Salud de Brasil adaptó la IHAN a su sistema de salud nacional, que está unificado, mientras que el fragmentado sistema de Estados Unidos requirió la participación activa de numerosos sistemas hospitalarios y agencias gubernamentales y no gubernamentales de ámbito federal, local o de los condados. Por último, los dos países establecieron sistemas de monitoreo de las prácticas y políticas de atención a la maternidad relacionadas con la lactancia y garantizaron que los centros tuvieran acceso a los resultados, aunque en Brasil el monitoreo es realizado por los propios centros (automonitoreo) mientras que en Estados Unidos los responsables de esta tarea son los CDC. Aunque el marco RE-AIM no se centra específicamente en la equidad en salud, pudimos obtener información sobre este aspecto durante el proceso de implementación de la IHAN. Por ejemplo, observamos que todo lo relacionado con la equidad se consideraba esencial en Estados Unidos, como lo demuestra la vigilancia que hicieron los CDC de las tasas de lactancia materna por estado y categoría sociodemográfica, así como los esfuerzos dirigidos a mejorar la atención a la maternidad con el fin de reducir las diferencias en la lactancia materna vinculadas a la raza o la etnia, el nivel de ingresos o el lugar de residencia. Al utilizar el marco RE-AIM para evaluar la implementación de la IHAN en Brasil pudimos observar que también este país aplicó el enfoque de la equidad, ya que la iniciativa se enmarcó en un conjunto más amplio de políticas nacionales orientadas a reducir las desigualdades en la mortalidad materna e infantil.

## 6 | DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Las políticas y programas de prevención de la obesidad infantil se desarrollan en distintos contextos nacionales, por lo que se necesita un método consolidado que ayude a evaluar la aplicación de estas iniciativas de manera que puedan compararse entre sí y que se convierta además en un catalizador del aprendizaje transfronterizo. El análisis que se presenta en este artículo muestra que la ciencia de la implementación es una vía prometedora para conocer los elementos que dificultan o favorecen la implementación, y que la utilización de marcos específicos de esta ciencia, como el modelo RE-AIM, aporta un

enfoque sistemático para identificar puntos comunes y divergencias en la implementación de las PYP contra la obesidad infantil.

En los distintos casos de estudio, la aceptación multisectorial y el monitoreo fueron fundamentales para el éxito de la puesta en marcha, adopción y mantenimiento de las PYP. Los gobiernos nacionales pueden usar nuestras conclusiones para implementar cambios en sus políticas con mayor eficacia. Por ejemplo, el caso del EFAE de México muestra la gran importancia de crear una demanda para este tipo de políticas, tarea que, ante la falta de voluntad política, exige una fuerte movilización de la sociedad civil, apoyada en evidencias<sup>40</sup>. El caso del EFAE de Chile ilustra la rapidez con la que puede lograrse una amplia cobertura seguida de una rápida documentación de la eficacia (por ejemplo, el cumplimiento mayoritario de la industria alimentaria y la caída de las ventas de alimentos y bebidas poco saludables) cuando se aplican políticas firmes guiadas por sistemas de monitoreo y evaluación. Estos sistemas también permitieron detectar rápidamente un aumento del consumo de productos que contenían edulcorantes no nutritivos. México, que acaba de aprobar la ley, conocía esta información a través de la experiencia de Chile y pudo incorporarla al desarrollo de su EFAE. México también se benefició de otras normas aprobadas y rigurosamente aplicadas en Chile para proteger a los menores de la publicidad de alimentos y bebidas poco saludables<sup>88</sup>. De manera similar, Chile y otros países podrían aprender de la experiencia de dos estados mexicanos, Oaxaca y Tabasco, que aprobaron una ley que prohíbe la venta a menores de estos productos tanto en los comercios como en los centros escolares<sup>89</sup>.

Nuestros hallazgos también avalan la importancia del contexto a la hora de implementar las PYP. Por ejemplo, pese a estar basada en diez pasos estandarizados, la adopción e implementación de la IHAN ha seguido caminos muy distintos en cada país. Brasil cuenta con un sistema nacional de salud, a diferencia de Estados Unidos, donde es mucho más difícil disponer de mecanismos nacionales de coordinación para mejorar la cobertura, calidad de implementación y eficacia global de los *Diez Pasos*. Del mismo modo, los programas de calles abiertas de Estados Unidos y Colombia muestran importantes diferencias de adopción e implementación como consecuencia de unos enfoques esencialmente distintos respecto al diseño y participación de las partes interesadas.

El análisis de este artículo mostró grandes lagunas de conocimiento respecto a las dimensiones del modelo RE-AIM, sobre todo respecto a la dimensión de la eficacia. De hecho, el uso de este marco para evaluar sistemáticamente las PYP contra la obesidad infantil reveló que algunos datos de variables clave no suelen ser monitoreados y, por tanto, no se encuentran disponibles. Esta laguna demuestra la necesidad de que el sector de la salud participe en el monitoreo y evaluación longitudinal de las PYP contra la obesidad infantil. Por ejemplo, aparte del financiamiento, los aspectos de calidad y mantenimiento de la implementación se estudiaron solo parcialmente en los hospitales y centros de salud, por lo que hay pocos datos sobre estas dimensiones. En Brasil hay poca documentación sobre el mantenimiento de la IHAN. Esto significa que la aplicación del modelo RE-AIM ayudó a descubrir algunos aspectos de la implementación que deben seguir investigándose.

Además, el análisis que realizamos con el marco RE-AIM reveló algunos datos importantes respecto a la equidad en la implementación de las PYP contra la obesidad infantil. En el futuro, este marco podría mejorarse incorporando un eje explícito y bien elaborado para la equidad. Esto evitaría que se pasaran por alto las desigualdades, permitiría reflexionar sobre la equidad en todas las dimensiones del RE-AIM

y ayudaría a obtener medidas más exactas de la equidad y la justicia social y de los enfoques centrados en las personas respecto a su diseño, implementación y evaluación de las intervenciones basadas en evidencia.

En general, nuestro análisis indica que todas las dimensiones del marco RE-AIM son esenciales e interdependientes y que, por tanto, las PYP contra la obesidad infantil deben recabar datos de todas las dimensiones para conseguir el mayor impacto posible<sup>7</sup>. Como muestran los tres estudios de casos, es necesario documentar todos los aspectos del desarrollo de las políticas y las fases posteriores de implementación y mantenimiento para saber qué funciona y qué no y emprender rápidamente las acciones correctivas necesarias. Esto, a su vez, es crucial para el intercambio de conocimientos entre países y regiones, como demuestra claramente el estudio de comparación de casos sobre el EFAE. Por todo ello, el uso de los enfoques de la ciencia de la implementación podría ofrecer una importante contribución para cubrir estas lagunas de conocimiento y abrir un diálogo que mejore las políticas contra la obesidad, y también para que las lecciones aprendidas puedan trasladarse a todo el continente basándose en las colaboraciones norte-sur-sur para la construcción de capacidades.

En conclusión, recomendamos fuertemente a los países que utilicen los instrumentos que ofrece la ciencia de la implementación<sup>90</sup> para la investigación y evaluación de las PYP durante su desarrollo y de manera continuada durante las fases de implementación y mantenimiento. Aunque en nuestro estudio el marco RE-AIM resultó de gran utilidad para el análisis *a posteriori* de las políticas, se necesitan análisis adicionales que muestren el valor de distintos marcos de la ciencia de la implementación orientados a sistemas que podrían servir de apoyo para el diseño de políticas, su adaptación a cada contexto, la equidad de su impacto y la relación costo-eficacia cuando se aplican a gran escala<sup>90</sup>. De cara al futuro, esta investigación también es necesaria para encontrar el mejor modo de adaptar las PYP contra la obesidad ante emergencias de salud pública como la COVID-19, que pueden incrementar esta lacra como consecuencia de la alteración de los hábitos de alimentación y actividad física<sup>91,92</sup>.

## AGRADECIMIENTOS

MVC, CC y RPE dirigieron el estudio de casos sobre el etiquetado de los alimentos; OLS y SV dirigieron el estudio de casos sobre las ciclovías, las calles abiertas y las calles para el juego; ER, MVC y RPE dirigieron el estudio de casos sobre la iniciativa de hospitales Amigos de los Niños. Todos los autores revisaron y aportaron comentarios importantes a todas las secciones del manuscrito. RPE se encargó de compilar el primer borrador completo del manuscrito, que posteriormente fue revisado varias veces por todos los autores. ER contó con el apoyo de la subvención número K12HL138037 del National Heart, Lung, and Blood Institute.

Rafael Pérez-Escamilla recibió financiamiento parcial del Acuerdo de Cooperación Número 5 U48DP006380-02-00 auspiciado por el Prevention Research Center Program de los Centers for Disease Control and Prevention, a través de una subvención concedida a la Yale School of Public Health (PI Rafael Pérez-Escamilla).

## DECLARACIONES DE CONFLICTO DE INTERESES

El contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no representa necesariamente las opiniones oficiales del Department of Health and Human Services de los Estados Unidos, los National Institutes of

Health, el Fogarty International Center, el National Heart, Lung, and Blood Institute ni los Centers for Disease Control and Prevention. Conflictos de intereses: ninguno.

## ORCID

Rafael Pérez-Escamilla  <https://orcid.org/0000-0001-9416-8039>

Mireya Vilar-Compte  <https://orcid.org/0000-0001-9047-1102>

Elizabeth Rhodes  <https://orcid.org/0000-0003-0920-8644>

Camila Corvalán  <https://orcid.org/0000-0003-3766-7709>

Susan Vorkoper  <https://orcid.org/0000-0002-6368-9111>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Perez-Escamilla R, Bermudez O, Buccini GS, et al. Nutrition disparities and the global burden of malnutrition. *BMJ*. 2018;361:k2252.
- World Health Organization. *Obesity and Overweight*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2018.
- Implementation science. Bethesda, MD: National Institutes of Health - Fogarty International Center.
- Pérez-Escamilla R, Lutter CK, Rabadan-Diehl C, et al. Prevention of childhood obesity and food policies in Latin America: from research to practice. *Obes Rev*. 2017;18:28-38.
- Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104(467):30-37.
- Glasgow, Harden SM, Gaglio B, et al. RE-AIM planning and evaluation framework: adapting to new science and practice with a 20-year review. *Front Public Health*. 2019;7:64.
- Gaglio B, Shoup JA, Glasgow RE. The RE-AIM framework: a systematic review of use over time. *Am J Public Health*. 2013;103(6):e38-e46.
- Jilcott S, Ammerman A, Sommers J, Glasgow RE. Applying the REAIM framework to assess the public health impact of policy change. *Ann Behav Med*. 2007;34(2):105-114.
- Corvalán C, Reyes M, Garmendia ML, Uauy R. Structural responses to the obesity and non-communicable diseases epidemic: the Chilean law of food labeling and advertising. *Obes Rev*. 2013;14(Suppl 2):79-87.
- Corvalán C, Reyes M, Garmendia ML, Uauy R. Structural responses to the obesity and non-communicable diseases epidemic: update on the Chilean law of food labelling and advertising. *Obes Rev*. 2019;20(3):367-374.
- Cediel G, Reyes M, da Costa Louzada ML, et al. Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet (2010). *Public Health Nutr*. 2018;21(1):125-133.
- Kanter R, Reyes M, Vandevijvere S, Swinburn B, Corvalán C. Anticipatory effects of the implementation of the Chilean law of food labeling and advertising on food and beverage product reformulation. *Obes Rev*. 2019;20(Suppl 2):129-140.
- Reyes M, Garmendia ML, Olivares S, Aqueveque C, Zacarías I, Corvalán C. Development of the Chilean front-of-package food warning label. *BMC Public Health*. 2019;19(1):906.
- Villalobos Dintrans P, Rodríguez L, Clingham-David J, Pizarro T. Implementing a food labeling and marketing law in Chile. *Health Syst Reform*. 2020;6(1):1-8.
- Rodríguez Osic L, Cofré C, Pizarro T, et al. Using evidence-informed policies to tackle overweight and obesity in Chile. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;41:e156.
- Chilean Ministry of Health (MINSAL). Informe de evaluación de la implementación de la Ley sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad. 2018.
- Olivares Cortes S, Araneda Flores J, Morales Illanes G, et al. Attitudes of Chilean students from different socioeconomic levels at the beginning of the implementation of the law governing the sale and advertising of foods high in critical nutrients. *Nutr Hosp*. 2017;34(2):431-438.
- Reyes M, Smith Taillie L, Popkin B, Kanter R, Vandevijvere S, Corvalán C. Changes in the amount of nutrient of packaged foods and beverages after the initial implementation of the Chilean law of food labelling and advertising: a non-experimental prospective study (manuscript under review). *PLoS Med*. 2020;17(7):e1003220.
- Taillie LS, Reyes M, Colchero MA, Popkin B, Corvalán C. An evaluation of Chile's law of food labeling and advertising on sugar sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: a before-and-after study. *PLoS Med*. 2020;17(2):e1003015.
- Brown RJ, de Banate MA, Rother KI. Artificial sweeteners: a systematic review of metabolic effects in youth. *Int J Pediatr Obes*. 2010;5(4):305-312.
- Azad MB, Abou-Setta AM, Chauhan BF, et al. Nonnutritive sweeteners and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. *CMAJ*. 2017;189(28):E929-E939.
- Venegas Hargous C, Reyes M, Smith Taillie L, González CG, Corvalán C. Consumption of non-nutritive sweeteners by preschoolers of the food and environment Chilean cohort (FECHIC) before the implementation of the Chilean food labelling and advertising law. *Nutr J*. 2020;19(1):69.
- Paraje G, Colchero A, Wlasiuk J, Martner Sota A, Popkin B. The effects of the Chilean food policy package on aggregate employment and real wages (manuscript under review). *Food Policy*. 2020;102016. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.102016>
- Python Software Foundation. Python: A dynamic, open source programming language. <https://www.python.org>
- De la Cruz-Gongora V, Torres P, Contreras-Manzano A, et al. Understanding and acceptability by Hispanic consumers of four front-of-pack food labels. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14:28.
- Talati Z, Egnell M, Hercberg S, Julia C, Pettigrew S. Food choice under five front-of-package nutrition label conditions: an experimental study across 12 countries. *Am J Public Health*. 2019;109(12):1770-1775.
- Talati Z, Egnell M, Hercberg S, Julia C, Pettigrew S. Consumers' perceptions of five front-of-package nutrition labels: an experimental study across 12 countries. *Nutrients*. 2019;11(8):1934.
- Vargas-Meza J, Jáuregui A, Contreras-Manzano A, Nieto C, Barquera S. Acceptability and understanding of front-of-pack nutritional labels: an experimental study in Mexican consumers. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1751. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8108-z>
- Nieto C, Jáuregui A, Contreras-Manzano A, et al. Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: results from the International Food Policy Study, 2017. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):87. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0842-1>
- Calvillo A, Székely A. La trama oculta de la epidemia: obesidad, industria alimentaria y conflicto de interes. *El Poder del Consumidor*. 2018.
- von Philipsborn P, Stratil JM, Burns J, Busert LK, et al. Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;6(6):CD012292. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012292.pub2>
- Bergallo P, Castagnari V, Fernández A, Mejía R. Regulatory initiatives to reduce sugar-sweetened beverages (SSBs) in Latin America. *PLoS One*. 2018;13(10):e0205694. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205694>
- Mendoza R, Tolentino-Mayo L, Hernández-Barrera L, Nieto C, Monterrubio-Flores EA, Barquera S. Modifications in the consumption of energy, sugar, and saturated fat among the Mexican adult population: simulation of the effect when replacing processed foods that comply with a front of package labeling system. *Nutrients*. 2018;10(1):101. <https://doi.org/10.3390/nu10010101>
- Jáuregui A, Vargas-Meza J, Nieto C, et al. Impact of front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized

- experiment in low-and middle-income Mexican adults. *BMC Public Health*. 2020;20:1-13.
35. Kwon J, Cameron AJ, Hammond D, et al. A multi-country survey of public support for food policies to promote healthy diets: findings from the International Food Policy Study. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1205. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7483-9>
  36. Barquera S, Campos I, Rivera JA. Mexico attempts to tackle obesity: the process, results, push backs and future challenges. *Obes Rev*. 2013;14:69-78.
  37. Kaufer-Horwitz M, Tolentino-Mayo L, Jáuregui A, et al. A front-of-pack labelling system for food and beverages for Mexico: a strategy of healthy decision-making. *Salud Pública Mex*. 2018;60(4):479-486.
  38. Vilar-Compte M, Macias C. Using Sugar-Sweetened Beverage Taxes and Advertising Regulations to Combat Obesity in Mexico. 2018.
  39. White M, Barquera S. Mexico adopts food warning labels, why now? *Health Syst Reform*. 2020;6(1):e1752063. <https://doi.org/10.1080/23288604.2020.1752063>
  40. Rivera Dommarco JA, González de Cosío T, García-Chávez CG, Colchero MA. The role of public nutrition research organizations in the construction, implementation and evaluation of evidence-based nutrition policy: two national experiences in Mexico. *Nutrients*. 2019;11(3).<https://doi.org/10.3390/nu11030594>
  41. Kanter R, Vanderlee L, Vandevijvere S. Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. *Public Health Nutr*. 2018;21(8):1399-1408.
  42. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. 2018.
  43. Triana CA, Sarmiento OL, Bravo-Balado A, et al. Active streets for children: the case of the Bogotá ciclovía. *PLoS One*. 2019;14:e0207791. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207791>
  44. Umstatt Meyer MR, Bridges CN, Schmid TL, Hecht AA, Pollack Porter KM. Systematic review of how play streets impact opportunities for active play, physical activity, neighborhoods, and communities. *BMC Public Health*. 2019;19(1):335. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6609-4>
  45. Sarmiento OL, Díaz Del Castillo A, Triana CA, Acevedo MJ, Gonzalez SA, Pratt M. Reclaiming the streets for people: insights from ciclovías recreativas in Latin America. *Prev Med*. 2017;103s:S34-s40.
  46. Zieff SG, Chaudhuri A, Musselman EA. Creating neighborhood recreational space for youth and children in the urban environment: play (ing in the) streets in San Francisco. *Child Youth Serv Rev*. 2016;70:95-101.
  47. Zieff SG, Kim M-S, Wilson J, Tierney P. A "ciclovía" in San Francisco: characteristics and physical activity behavior of Sunday streets participants. *J Phys Act Health*. 2014;11:249-255.
  48. San Francisco Municipal Transportation Authority. Play streets.
  49. San Francisco play streets: 2019 program guidelines. San Francisco, CA. 2019.
  50. Díaz del Castillo A, Sarmiento OL, Reis RS, Brownson RC. Translating evidence to policy: urban interventions and physical activity promotion in Bogotá, Colombia and Curitiba, Brazil. *Transl Behav Med*. 2011;1(2):350-360.
  51. Meisel JD, Sarmiento OL, Montes F, et al. Network analysis of Bogotá's ciclovía recreativa, a self-organized multisectorial community program to promote physical activity in a middle-income country. *Am J Health Promot*. 2014;28(5):e127-e136.
  52. Combs T. Local actions to support walking and cycling during social distancing dataset. 2020.
  53. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, Yang M, Glazebrook CP. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch Dis Child*. 2012;97(12):1019-1026.
  54. Pérez-Escamilla R, Martínez JL, Segura-Pérez S. Impact of the baby-friendly hospital initiative on breastfeeding and child health outcomes: a systematic review. *Matern Child Nutr*. 2016;12(3):402-417.
  55. Baby-Friendly USA Inc. *Baby-Friendly USA*. <https://www.babyfriendlyusa.org>
  56. Perrine CG, Galuska DA, Dohack JL, et al. Vital signs: improvements in maternity care policies and practices that support breastfeeding - United States, 2007-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015; 64(39):1112-1117.
  57. Grummer-Strawn LM, Shealy KR, Perrine CG, et al. Maternity care practices that support breastfeeding: CDC efforts to encourage quality improvement. *J Womens Health (Larchmt)*. 2013;22(2):107-112.
  58. Frieden TR, Ethier K, Schuchat A. Improving the health of the United States with a "winnable battles" initiative. *JAMA*. 2017;317(9):903-904.
  59. Bass JL, Gartley T, Kleinman R. Outcomes from the Centers for Disease Control and Prevention 2018 breastfeeding report card: public policy implications. *J Pediatr*. 2020;218:16-21.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.08.059>
  60. California No. SB-402 breastfeeding. California: California Legislature.
  61. Centers for Disease Control and Prevention. Breastfeeding report card United States, 2018. 2019.
  62. Munn AC, Newman SD, Mueller M, Phillips SM, Taylor SN. The impact in the United States of the baby-friendly hospital initiative on early infant health and breastfeeding outcomes. *Breastfeed Med*. 2016;11(5):222-230.
  63. Hawkins SS, Stern AD, Baum CF, Gillman MW. Compliance with the baby-friendly hospital initiative and impact on breastfeeding rates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2014;99(2):F138-F143.
  64. DiGirolamo AM, Grummer-Strawn LM, Fein S. Maternity care practices: implications for breastfeeding. *Birth*. 2001;28(2):94-100.
  65. DiGirolamo AM, Grummer-Strawn LM, Fein SB. Effect of maternity-care practices on breastfeeding. *Pediatrics*. 2008;122(Suppl 2):S43-S49.
  66. Hawkins SS, Stern AD, Baum CF, Gillman MW. Evaluating the impact of the baby-friendly hospital initiative on breast-feeding rates: a multi-state analysis. *Public Health Nutr*. 2015;18(2):189-197.
  67. Rowe-Murray HJ, Fisher JRW. Baby friendly hospital practices: cesarean section is a persistent barrier to early initiation of breastfeeding. *Birth*. 2002;29(2):124-131.
  68. Nelson JM, Li R, Perrine CG. Trends of US hospitals distributing infant formula packs to breastfeeding mothers, 2007 to 2013. *Pediatrics*. 2015;135(6):1051-1056.
  69. Lamounier JA, Chaves RG, Rego MAS, Bouzada MCF. Baby friendly hospital initiative: 25 years of experience in Brazil. *Rev Paul Pediatr*. 2019;37(4):486-493.
  70. Venancio SI, Saldiva SRDM, Escuder MML, Giugliani ERJ. The baby-friendly hospital initiative shows positive effects on breastfeeding indicators in Brazil. *J Epidemiol Community Health*. 2012;66(10): 914-918.
  71. Boccolini CS, Boccolini PDMM, Monteiro FR, Venâncio SI, Giugliani ERJ. Breastfeeding indicators trends in Brazil for three decades. *Rev Saude Publica*. 2017;51:108. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051000029>
  72. Moura de Araujo MD, Soares Schmitz BD. Reassessment of baby-friendly hospitals in Brazil. *J Hum Lact*. 2007;23(3):246-252.
  73. Araújo RG, de Matos Fonseca V, de Oliveira MIC, Ramos EG. External evaluation and self-monitoring of the baby-friendly hospital initiative's maternity hospitals in Brazil. *Int Breastfeed J*. 2019;14(1):1. <https://doi.org/10.1186/s13006-018-0195-4>
  74. de Jesus PC, de Oliveira MIC, Fonseca SC. Impact of health professional training in breastfeeding on their knowledge, skills, and hospital practices: a systematic review. *J Pediatr (Versão Em Português)*. 2016;92(5):436-450.
  75. United Nations Children's Fund (UNICEF) and the World Health Organization (WHO). Compendium of case studies of the baby-friendly hospital initiative. New York 2017.
  76. Pérez-Escamilla R. Evidence based breast-feeding promotion: the baby-friendly hospital initiative. *J Nutr*. 2007;137(2):484-487.

77. Abrahams SW, Labbok MH. Exploring the impact of the baby-friendly hospital initiative on trends in exclusive breastfeeding. *Int Breastfeed J*. 2009;4(1):11. <https://doi.org/10.1186/1746-4358-4-11>
78. Vieira GO, Silva LR, Mendes CM, de Oliveira Vieira T. Lactational mastitis and baby-friendly hospital initiative, Feira de Santana, Bahia, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2006;22(6):1193-1200.
79. Moreira MEL, Gama SG, Pereira AP, et al. Práticas de atenção hospitalar ao recém-nascido saudável no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2014;30(Suppl 1):S128-S139.
80. Sampaio PF, Moraes CL, Reichenheim ME, Oliveira AS, Lobato G. Birth in baby-friendly hospitals in Rio de Janeiro, Brazil: a protective factor for breastfeeding? *Cad Saude Publica*. 2011;27(7):1349-1361.
81. de Oliveira MI, Camacho LA, Tedstone AE. A method for the evaluation of primary health care units' practice in the promotion, protection, and support of breastfeeding: results from the state of Rio de Janeiro, Brazil. *J Hum Lact*. 2003;19(4):365-373.
82. Fonseca Rito RV, Cuoto de Oliveira MI, dos Santos Brito A. Degree of compliance with the ten steps of the breastfeeding friendly primary care initiative and its association with the prevalence of exclusive breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(5):477-484.
83. Lopes SS, Laignier MR, Primo CC, Leite FM. Baby-friendly hospital initiative: evaluation of the ten steps to successful breastfeeding. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(4):488-493.
84. Passanha A, Benício MHDA, Venâncio SI, Reis MC. Influence of the support offered to breastfeeding by maternity hospitals. *Rev Saude Publica*. 2015;49:85. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005354>
85. Coutinho SB, Lima MEC, Ashworth A, Lira PI. The impact of training based on the baby-friendly hospital initiative on breastfeeding practices in the northeast of Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(6):471-477.
86. de Almeida GG, Spiri WC, Juliani CM, Paiva BS. Breastfeeding protection, promotion and support at an university hospital. *Cien Saude Colet*. 2008;13(2):487-494.
87. Vieira GO, Reis MR, Vieira TO, Oliveira NF, Silva LR, Giugliani ERJ. Trends in breastfeeding indicators in a city of northeastern Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91(3):270-277.
88. Correa T, Reyes M, Taillie LS, Corvalán C, Dillman Carpentier FR. Food advertising on television before and after a national unhealthy food marketing regulation in Chile, 2016-2017. *Am J Public Health*. 2020;110(7):1054-1059.
89. Riley L. *Mexico moves to ban junk food sales to children, citing obesity as coronavirus risk factor*. Washington DC: Washington Post; 2020.
90. Brownson RC, Colditz GA, Proctor E. *Dissemination and Implementation Research in Health*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2018.
91. Pérez-Escamilla R, Cunningham K, Moran VH. COVID-19 and maternal and child food and nutrition insecurity: a complex syndemic. *Matern Child Nutr*. 2020;16:e13036. <https://doi.org/10.1111/mcn.13036>
92. Tison GH, Avram R, Kuhar P, et al. Worldwide effect of COVID-19 on physical activity: a descriptive study. *Ann Intern Med*. 2020;173(9):767-770.

### INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

En la sección *Supporting Information* que aparece al final de la versión *online* de este artículo se ha incluido información adicional.

**Cómo citar este artículo:** Pérez-Escamilla R, Vilar-Compte M, Rhodes E, et al. Implementación de políticas de prevención y control de la obesidad infantil en Estados Unidos y Latinoamérica: lecciones para la investigación y la práctica transfronterizas. *Obesity Reviews*. 2021;22(S5):e13347. <https://doi.org/10.1111/obr.13347>