

Mayo, 2019

Serie de informes técnicos en obesidad infantil

Informe n°14. Etiquetado frontal de alimentos

El sobrepeso y la obesidad comprenden un importante problema de salud pública a nivel global(1) del que Chile no está exento. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, un 39,8% de la población general tiene sobrepeso, un 31,2% es obeso y un 3,2% presenta obesidad mórbida (1). Al mirar las tendencias en la población infantil, el último reporte de salud pública de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre el país, estima que casi un 45% de los niños y niñas chilenos tienen obesidad o sobrepeso, lo que supera al 25% promedio que presentan los países miembros(2). Tanto en adultos como en niños, y con el riesgo de que éstos últimos se mantengan con sobrepeso en la adultez, la obesidad se ha relacionado con una mayor prevalencia de enfermedades, incluyendo hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y dislipidemias, enfermedades articulares, y cánceres, entre otras (3-6).

Esta síntesis forma parte de la [Serie de informes técnicos en obesidad infantil](#) que evalúa la efectividad de 14 intervenciones de salud. El presente informe se centra particularmente en la evaluación de etiquetado frontal de alimentos para reducir la obesidad.

Componentes de la pregunta

Población: Población general.

Intervención: Etiquetado frontal de alimentos.

Comparación: Sin etiquetado frontal de alimentos.

Outcome: Identificación de alimentos saludables, alimentos no saludables o con nutrientes específicos, intención de compra, ingesta calórica, reformulación de alimentos.

Mensajes clave

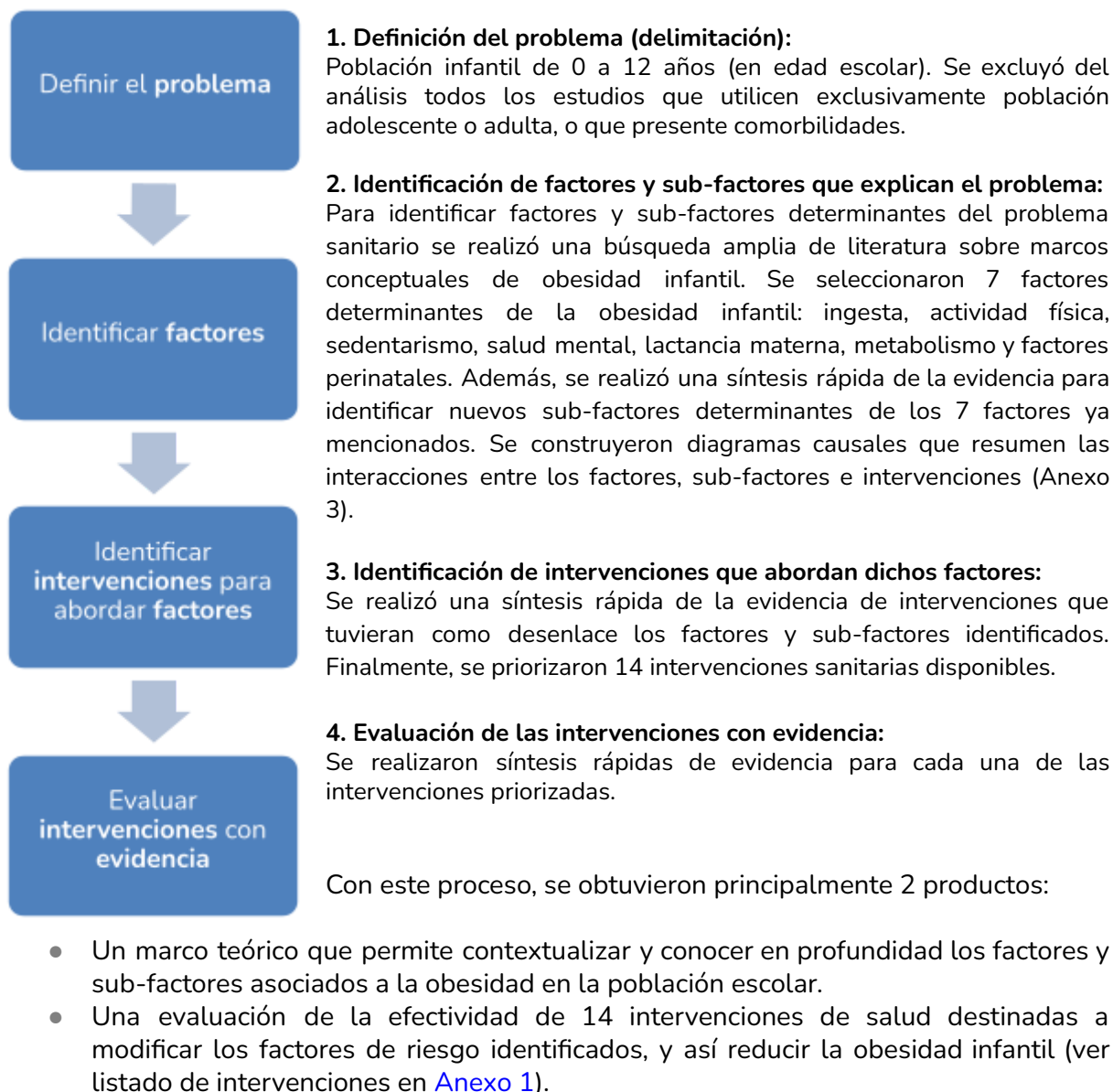
- Esta intervención incluyó cualquier etiquetado que entregue información nutricional como una medida de resumen, entre ellas etiquetas de advertencia (“altos en”) o mixtas (semáforo, colores, etc.). Se incluyeron 4 revisiones sistemáticas y 10 estudios primarios, 2 de los cuales eran estudios controlados aleatorizados (ECAs).
- El etiquetado frontal de alimentos de tipo cantidad diaria recomendada (GDA por sus siglas en inglés) con colores probablemente tiene poco o ningún efecto sobre la intención de compra, no mejoraría la identificación de productos saludables (certeza de la evidencia baja), y es incierto que modifique la identificación de alimentos no saludables (certeza de la evidencia muy baja).
- El etiquetado frontal de alimentos de tipo semáforo múltiple podría mejorar la identificación de productos saludables y la identificación de nutrientes específicos (certeza de la evidencia baja), sin embargo, es incierto si modificaría la identificación de alimentos no saludables (certeza de la evidencia muy baja).
- El etiquetado frontal de alimentos de tipo semáforo único probablemente genere poca o ninguna diferencia en la ingesta calórica.
- Es incierto que el etiquetado frontal de alimentos tipo advertencia modifique el contenido nutricional de los alimentos comercializados en el mercado (certeza de la evidencia muy baja).

Sobre la serie

La *Serie de informes técnicos en obesidad infantil* se desarrolló durante el primer semestre del 2019. Su principal objetivo fue informar a las autoridades sobre las distintas estrategias efectivas que abordan la obesidad infantil.

Siguiendo un marco teórico informado, se diseñó una metodología de trabajo que permitiera identificar y priorizar las intervenciones a evaluar.

El esquema de trabajo contempló el uso sistemático y transparente de la evidencia científica estructurado en 4 grandes etapas(7):



METODOLOGÍA DE LA SÍNTESIS

¿Cómo se realizó la búsqueda de evidencia?

Se buscaron revisiones sistemáticas en las bases de datos Medline y Embase, utilizando Ovid, en marzo de 2019. Ver estrategia de búsqueda en [Anexo 2](#). Además, se construyó una matriz de evidencia en Epistemonikos con el objetivo de encontrar literatura adicional.

¿Cómo se seleccionó la evidencia?

Dos revisores independientes seleccionaron las revisiones sistemáticas y estudios primarios según los siguientes criterios:

Inclusión:

Se incluyen estudios que utilizan cualquier etiquetado frontal que entregue información nutricional como una medida de resumen. Se incluyen las etiquetas que alerten sobre altas concentraciones de contenidos poco saludables o dañinos para la salud, o mixta (semáforo, colores, etc.).

Exclusión:

Se excluyen estudios que consideren etiquetas que mencionen características saludables de los alimentos, mientras que no se contemplan etiquetas que no impliquen una medida de resumen (por ejemplo: GDA o información nutricional tradicional).

¿Cómo se realizó la extracción de datos?

La extracción la realizó una persona, priorizando la información disponible en las revisiones sistemáticas, y consultando los estudios primarios para complementar información faltante.

Además, se priorizó la extracción de datos de ensayos controlados aleatorizados por sobre estudios observacionales.

¿Cómo se sintetizó la evidencia?

Se realizó meta-análisis de los resultados utilizando el software estadístico RevMan versión 5(8), cuando los datos así lo permitieron. Cuando no fue posible, los resultados se presentaron de manera narrativa.

Resumen de Hallazgos

Se encontraron originalmente 27 revisiones sistemáticas que evaluarían la efectividad de contar con un etiquetado frontal de alimentos. De estas se seleccionó una revisión sistemática (9) para generar la matriz de evidencia, la cual finalmente incluyó 4 revisiones sistemáticas (9–12), que contemplaron 10 estudios primarios relevantes. De éstos, 2 fueron ensayos controlados aleatorizados (13,14), y 2 fueron estudios controlados con aleatorización incompleta (15,16), los cuales se seleccionaron prioritariamente para su extracción.

Los resultados se separaron de acuerdo al tipo de etiquetado utilizado, el cual fue de tipo GDA (Cantidad diaria recomendada) utilizando colores para destacar contenido calórico, semáforo con información de múltiples nutrientes, semáforo con información de un único nutriente, y etiquetado con advertencia en nutrientes específicos (etiquetado utilizado en Chile).

Las intervenciones incorporadas en esta síntesis fueron realizadas en EEUU, Australia y Reino Unido, y fueron realizadas en contextos experimentales (mostrando envases de muestra), en un cine, o en supermercados. Además, todos los estudios fueron realizados en adultos lo que, si bien no responde a la población objetivo de este informe, al ser la única evidencia disponible, se decidió presentarla de igual forma.

En cuanto a los comparadores, algunos estudios no utilizaron ninguna etiqueta frontal, mientras que otros utilizaron GDA (cantidad diaria recomendada) sin resaltar colores, lo cual se consideró que, en el contexto chileno, no son sustancialmente diferentes como para separarlos.

En cuanto a los desenlaces, la mayoría de ellos están relacionados a la identificación de nutrientes o alimentos, lo que abordaría el conocimiento y conciencia de las personas. Solo se encontró una evaluación del efecto de los etiquetados frontales de alimentos sobre la reformulación de productos en el mercado, que fue realizada en Chile (estudio aún no publicado) (17).

Uno de los estudios no reportó datos suficientes para ser incorporados en la tabla, y evaluó el formato que distintas cadenas de supermercado tenían en etiquetas (GDA con colores, semáforo con múltiples nutrientes, y GDA sin colores). El estudio no mostró diferencias importantes en cuanto a la identificación de productos saludables, aunque no presentó estadísticas para comparar estadísticamente ambos grupos (16).

Por último, uno de los ECAs incorporados en la síntesis reportó la ingesta calórica de *pop corn* en un cine (14). Si bien el estudio presenta los resultados por separado, de acuerdo a si los alimentos eran dulces o salados, la Tabla reporta el resultado agrupado.

A continuación, se presenta la tabla resumen con los resultados, mostrando la certeza en la evidencia de cada uno de los desenlaces encontrados de acuerdo a GRADE (ver recuadro).

CERTEZA DE LA EVIDENCIA GRADE	
ALTA ⊕⊕⊕⊕	Esta investigación entrega una muy buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto será sustancialmente diferente es baja
MODERADA ⊕⊕⊕○	Esta investigación entrega una buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente diferente es moderada.
BAJA ⊕⊕○○	Esta investigación entrega alguna indicación del efecto probable. Sin embargo, la probabilidad de que el efecto sea sustancialmente diferente es alta.
MUY BAJA ⊕○○○	Esta investigación no entrega una indicación confiable del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente diferente es muy alta.



Tabla 1. Resultados de la evidencia que evalúa la efectividad de un etiquetado frontal de alimentos.

Resultado	Efecto relativo (95% IC) Nº de participantes (Estudios)	Efectos absolutos anticipados			Certeza en la evidencia (GRADE)	Qué pasa
		Sin etiquetado frontal	Con etiquetado frontal	Diferencia (95% IC)		
ETIQUETADO DE TIPO GDA CON COLORES						
Identificación de alimentos saludables	Nº de participantes: 904 (2 ECAs) (13,15)	<p><u>Evaluación de productos:</u> En escala Likert 7 (7 es menos saludable), la evaluación de si un producto es saludable fue de: Sin FOP: 2,64; Con FOP: 2,6; valor-p >0,05 (13)</p> <p><u>Evaluación de contenido nutricional:</u> En escala Likert 7, la evaluación del contenido calórico (7 es más calorías) fue de: Sin FOP: 3,21; Con FOP: 2,76; valor-p < 0,05 (13)</p> <p>Identificación correcta de nutrientes críticos. No se observaron diferencias entre grupos; valor-p >0,05 (15).</p>			⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	El etiquetado frontal de alimentos de tipo GDA con colores no mejoraría la identificación de productos saludables. La certeza en la evidencia es baja.
Identificación de alimentos no saludables (% de aciertos en ubicar producto saludable en una elección de 3 no saludables)	Nº de participantes: 921 (1 estudio observacional) (16)	85,4% de preguntas correctas	84,2% de preguntas correctas	DM 0,8 pts porcentuales menos (NR)	⊕○○○ MUY BAJA ^c	Es incierto si el etiquetado frontal de alimentos de tipo GDA con colores modificaría la identificación de alimentos no saludables. La certeza en la evidencia es muy baja.
Intención de compra de cualquier producto escala Likert 7 (a mayor valor mayor intención de compra)	Nº de participantes: 520 (1 ECA) (13)	4,54 puntos	4,74 puntos	DM 0,2 puntos (valor-p < 0,05)	⊕⊕⊕○ MODERADA ^d	El etiquetado frontal de alimentos de tipo GDA con colores probablemente tiene poco o ningún efecto sobre la intención de compra.
ETIQUETADO DE TIPO SEMÁFORO QUE ENTREGA INFORMACIÓN DE MÚLTIPLES NUTRIENTES						
Identificación de alimentos saludables	OR = 0,3 (0,1 a 0,9) Nº de participantes: 384 (1 ECA) (15)	No reportado			⊕⊕○○ BAJA ^{a,c}	El etiquetado frontal de alimentos de tipo semáforo múltiple podría mejorar la identificación de productos saludables. La certeza en la evidencia es baja.
Identificación de nutrientes específicos	Nº de participantes: 802 (1 ECA)* (15)	No reportado			⊕⊕○○ BAJA ^{a,c}	El etiquetado frontal de alimentos de tipo semáforo múltiple podría mejorar la

Resultado	Efecto relativo (95% IC) Nº de participantes (Estudios)	Efectos absolutos anticipados			Certeza en la evidencia (GRADE)	Qué pasa
		Sin etiquetado frontal	Con etiquetado frontal	Diferencia (95% IC)		
				(valor-p < 0,001)		identificación de nutrientes específicos. La certeza en la evidencia es baja.
Identificación de alimentos no saludables (% de aciertos en ubicar producto saludable en una elección de 3 no saludables)	Nº de participantes: 921 (1 estudio observacional) (16)	85,4% de preguntas correctas	69,9% de preguntas correctas	DM 15,5 puntos porcentuales es menos (NR)	⊕○○○ MUY BAJA ^c	Es incierto si el etiquetado frontal de alimentos de tipo semáforo múltiple modificaría la identificación de alimentos no saludables. La certeza en la evidencia es muy baja.
ETIQUETADO DE TIPO SEMÁFORO QUE ENTREGA ADVERTENCIAS UN ÚNICO NUTRIENTE						
Ingesta calórica	Nº de participantes: 184 (1 ECA)** (14)	600 Kcal producto dulce 238 Kcal producto salado	524 Kcal producto dulce 245 Kcal producto salado	DM 12,7 menor (-81,6 a 56,1)	⊕⊕⊕○ MODERADA ^d	El etiquetado frontal de alimentos de tipo semáforo único probablemente genere poca o ninguna diferencia en la ingesta calórica.
ETIQUETADO DE TIPO ADVERTENCIAS A NUTRIENTES ESPECÍFICOS (SELLOS "ALTO EN")						
Reformulación de alimentos	1 estudio observacional *** (17)	En una comparación de la composición nutricional de 17 grupos de alimentos antes y después de implementada la intervención, se observó que: - 6 grupos redujeron su contenido calórico en menos de un 1% - 3 grupos redujeron su contenido calórico en más de un 1% (entre 1,1% y 1,6%) - 3 grupos mantuvieron o incrementaron su contenido calórico.			⊕○○○ MUY BAJA ^c	Es incierto si el etiquetado frontal de alimentos modifique el contenido nutricional de los alimentos comercializados en el mercado. La certeza en la evidencia es muy baja.
<p>El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).</p> <p>* Se presentan los resultados de 2 ramas de un mismo estudio, en que una de ellas fue un etiquetado de tipo semáforo adicionando una medida resumen con un puntaje global, lo cual fue igualmente considerado dentro del mismo tipo de intervención.</p> <p>** Se presentan los resultados de 2 ramas de un mismo estudio, en que una de ellas fue realizada con pop corn salado, y la otra dulce, lo cual fue igualmente considerado dentro del mismo tipo de intervención.</p> <p>***Estudio aún no publicado.</p> <p>DM: Diferencia media; ECA: Ensayo Controlado Aleatorizado; IC: Intervalo de confianza; IMC: Índice de Masa Corporal; FOP: Etiquetado frontal de alimentos (<i>Front of Package</i>); GDA: Cantidad diaria recomendada (<i>Guideline daily amount</i>); Kcal: Kilocalorías; NR: No reportado. OR: Razón de Odds..</p>						

Resultado	Efecto relativo (95% IC) Nº de participantes (Estudios)	Efectos absolutos anticipados			Certeza en la evidencia (GRADE)	Qué pasa
		Sin etiquetado frontal	Con etiquetado frontal	Diferencia (95% IC)		

- a. Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel por riesgo de sesgo, ya que algunos de los estudios realizaban una aleatorización incompleta.
- b. Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel por inconsistencia, ya que algunos estudios muestran un efecto importante, mientras que otros no.
- c. Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel por riesgo de sesgo, por reporte incompleto de los resultados. No se presenta información estadística de dispersión de los indicadores de efecto.
- d. Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel por evidencia indirecta, ya que el estudio incluido está realizado en adultos.



Información Adicional

Citación sugerida

Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud basada en Evidencia (ETESA/SBE), Departamento Estrategia Nacional de Salud (ENS); División de Planificación Sanitaria (DIPLAS), Ministerio de Salud de Chile. Informe técnico de obesidad ¿Cuál es el efecto del etiquetado frontal de alimentos en la población general? Mayo 2019.

Palabras Clave

Front-of-package food labeling; Rapid Evidence Synthesis.

Revisión por pares

Esta síntesis fue comentada por la Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia, Depto ETESA/SBE

Declaración de potenciales conflictos de interés de los autores de esta SRE

Los autores declaran no tener conflictos de interés al respecto.

Referencias

1. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 - Primeros resultados [Internet]. Gobierno de Chile. 2017 [cited 2018 Mar 14]. Available from: http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
2. OCDE. Estudios de la OCDE sobre Salud Pública Chile HACIA UN FUTURO MÁS SANO. 2019;
3. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *International Journal Of Obesity*. 2010 Oct 26;35:891.
4. Park MH, Falconer C, Viner RM, Kinra S. The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obesity Reviews*. 2012 Nov;13(11):985–1000.
5. Biro FM, Wien M. Childhood obesity and adult morbidities. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2010 May 1;91(5):1499S-1505S.
6. World Cancer Research Fund International. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: A Global Perspective [Internet]. 2012 [cited 2019 Jun 3]. Available from: <https://www.wcrf.org/sites/default/files/Summary-third-expert-report.pdf>
7. Mansilla C, Navarro-Rosenblatt D, García-Celedón P, Pacheco J, Sepúlveda D. Multi-step evidence synthesis for policymaking processes: a novel methodology to inform large-scale health policies in Chile: The National Plan for Childhood Obesity | Colloquium Abstracts. In 2019.
8. Cochrane Collaboration. Review manager (RevMan). Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration. 2011.
9. Hersey JC, Wohlgenant KC, Arsenault JE, Kosa KM, Muth MK. Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers. *Nutrition Reviews*. 2013 Jan;71(1):1–14.
10. Hawley KL, Roberto CA, Bragg MA, Liu PJ, Schwartz MB, Brownell KD. The science on front-of-package food labels. *Public Health Nutrition*. 2013 Mar 22;16(3):430–9.
11. Brown HM, Rollo ME, de Vlieger NM, Collins CE, Bucher T. Influence of the nutrition and health information presented on food labels on portion size consumed: a systematic review. *Nutrition Reviews*. 2018 Sep 1;76(9):655–77.
12. Cecchini M, Warin L. Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies. *Obesity Reviews*. 2016 Mar;17(3):201–10.
13. Andrews JC, Burton S, Kees J. Is Simpler Always Better? Consumer Evaluations of Front-of-Package Nutrition Symbols. *Journal of Public Policy & Marketing*. 2011 Sep;30(2):175–90.
14. Crockett RA, Jebb SA, Hankins M, Marteau TM. The impact of nutritional labels and socioeconomic status on energy intake. An experimental field study. *Appetite*. 2014 Oct;81:12–9.
15. Kelly B, Hughes C, Chapman K, Louie JC-Y, Dixon H, Crawford J, et al. Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. *Health Promotion International*. 2009 Jun 1;24(2):120–9.
16. Grunert KG, Wills JM, Fernández-Celemín L. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*. 2010 Oct;55(2):177–89.
17. Kanter R, Reyes M, Corvalán C, Vandevijvere S, Swinburn B. Anticipatory effects of the implementation of the Chilean Law of Food Labeling and Advertising on food and beverage product reformulation. *Obesity Reviews*. 2019 Sep;In Press.

Anexo 1. Listado de intervenciones evaluadas en la *Serie de informes técnicos en obesidad infantil*

Las 14 intervenciones priorizadas, para las cuales existe un informe de efectividad son:

1. Impuesto a bebidas azucaradas
2. *Vouchers*, cupones o tarjetas de descuento en frutas y verduras
3. Menús saludables en establecimientos educacionales
4. Regulación de la venta de alimentos en perímetros de establecimientos educacionales
5. Estrategias de gamificación en establecimientos educacionales para modificar la ingesta
6. Instalación de bebederos públicos
7. Educación nutricional
8. Información nutricional incluida en los menús
9. Infraestructura y equipamiento para realizar actividad física
10. Prescripción de actividad física
11. Modificación del currículum escolar para incrementar las horas de actividad física
12. Campañas comunicacionales para promover la lactancia materna
13. Entrega gratuita de extractores de leche
14. Etiquetado frontal de alimentos.

Anexo 2: Estrategia de búsqueda

MedLine® y EMBASE®, utilizando Ovid® como biblioteca virtual

Estrategias de búsqueda sobre Ingesta y obesidad

- 1.(kid* or child* or infant or preschooler or pre-schooler or schooler).ti,ab
- 2.(eat* or intake* or consum* or ingest* or choice* or choos* or behavio* or environment*).ti,ab
- 3.(food* or calor* or diet* or fat or sugar* or portion* or serving* or fruits or vegetables or water).ti,ab
4. 2 adj4 3
5. (obes* or overnutrition or overweight* or "Body Weight" or underweight* or BMI or adiposity).ti,ab
5. 1 and (4 or 5)

Disponibilidad y acceso - Ingesta

- 1.(availab* or acces* or environm*).ti,ab
- 2.(food* or calor* or diet* or fat or sugar* or portion* or serving* or fruit* or vegetable* or water).ti,ab
3. 1 and 2

Conocimiento y conciencia - Ingesta

- 1.(know* or aware* or attitud* or educat* or informat* or learn* or understand*).ti,ab
- 2.(food* or calor* or diet* or nutrit* or eat* or intake* or consum* or ingest*).ti,ab
3. 1 adj3 2

Costo - Ingesta

1. (cost* or pric* or expend* or expens* or spend*).ti,ab
- 2.(food* or calor* or diet* or fat or sugar* or portion* or serving* or fruit* or vegetable* or water or beverag*).ti,ab
3. 1 and 2

Contenido nutricional - Ingesta

- 1.(conten* or reformulat* or re-formulat* or formulat* or qualit* or value).ti,ab
- 2.food* or calor* or diet* or fat or sugar* or portion* or serving* or fruit* or vegetable* or water or beverag*).ti,ab
3. 1 and 2

Anexo 3: Diagrama causal en el que se enmarca la intervención

Diagrama sobre los sub-factores determinantes de la ingesta, con las intervenciones sanitarias preliminarmente identificadas.

