

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

PREMIOS ESTRATEGIA NAOS- Edición 2023

1. Título del proyecto, programa o iniciativa.

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

2. Datos identificativos de la persona que lo dirige o lo representa.

Jordina Capella González

Licenciada en farmacia por la Universidad de Barcelona (2007), Diplomada en Sanidad por el Instituto de Salud Carlos III (2008), Máster en Salud Pública por la Universidad Pompeu Fabra y la Universidad Autónoma de Barcelona (2009), Experta en Vacunas en la Práctica Clínica por la Universidad Complutense de Madrid (2012), Experta Universitaria en Bioética Clínica por el Instituto Borja de Bioética, Universidad Ramon Llull (2022) y Máster en Gestión y metodología de la calidad y seguridad de la atención en salud por la Universidad Autónoma de Barcelona (2023).

Funcionaria del cuerpo de Titulados Superiores de Salud Pública de la Generalitat de Catalunya des de 2011, ha trabajado como técnica en la Instituto de Estudios de la Salud (2009), en la Subdirección general de Promoción de la Salud (2010-2011) y en la Subdirección general de Drogodependències de la Agencia de Salud Pública de Catalunya (2011-2021) y como jefa de sección en el Servicio de Promoción de la Calidad y la Bioética del Departamento de Salud (2021- agosto 2023). Actualmente es Jefa del Servicio de Promoción de Vida Saludable y Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles de la Subdirección general de Promoción de la Salud, de la Agencia de Salud Pública de Catalunya.

2. Datos de la institución a la que representa.

Subdirección General de Promoción de la Salud.
Agencia de Salud Pública de Cataluña.
Secretaría de Salud Pública.
Departamento de Salud.
Generalitat de Catalunya
c/ Roc Boronat, 81-95, 08005. Barcelona

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

4. Breve resumen del proyecto

Garantizar a la población infantil la implementación de políticas y programas en el entorno escolar y comunitario, centradas en promover la alimentación saludable y sostenible, es una estrategia prioritaria propuesta por los principales organismos internacionales de salud pública y promoción de la salud. Ofrecer menús saludables, sostenibles y apetecibles, así como educación alimentaria a los niños y las niñas puede favorecer su alimentación y desarrollar hábitos alimentarios más saludables y sostenibles y extenderlos a sus familias y comunidades.

En Cataluña 1.114.392 niños y niñas de entre 3 y 16 años, están escolarizados en 1940 centros escolares que disponen de servicio de comedor escolar. El servicio de comedor escolar es utilizado, aproximadamente, por un 42% del alumnado.

El programa de revisión de menús escolares, [PReME](#), se crea en el año 2006, mediante un convenio entre los Departamentos de Salud y de Educación. El PReME forma parte de la estrategia PAAS ([Plan integral para la promoción de la salud mediante la actividad física y la alimentación saludable](#)), liderada por la Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT), alineada con la estrategia [NAOS](#), y da respuesta a la [Ley 17/2011, de 5 de julio](#), de seguridad alimentaria y nutrición.

El PReME elabora informes de evaluación sobre las programaciones de menús de los centros escolares de Cataluña. A partir de la revisión de la evidencia disponible, el programa consensua, publica y difunde guías y otros recursos sobre la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar, que desde 2012 han priorizado la sostenibilidad y la adaptación a las características y necesidades del alumnado. El PReME ofrece formaciones a profesionales del comedor escolar, docentes y profesionales de la salud al tiempo que, de forma transversal, incorpora estrategias de sostenibilidad entre los criterios de evaluación, guías, documentos y formaciones.

Objetivo: Mejorar la calidad de la oferta alimentaria para niños y niñas en la etapa escolar y principalmente en el entorno educativo con el fin de promover una alimentación más saludable y sostenible.

Metodología:

PReME evaluación de menús. El programa se desarrolla en Cataluña a través de la implicación de los técnicos y técnicas de salud pública (TSP) de la ASPCAT de cada territorio y en coordinación con los municipios y consejos comarcales. Los informes de evaluación de las programaciones de menús del PReME son elaborados por un equipo de dietistas-nutricionistas de la Subdirección General de Promoción de la Salud de la ASPCAT en base a los criterios publicados en la guía [La alimentación saludable en la etapa escolar](#) vigente en cada momento (ha habido 4 ediciones 2005, 2012, 2017 y 2020 que han supuesto cada una de ellas una revisión de la evidencia y un proceso de consenso con sociedades científicas, colegios profesionales y otros Departamentos y entidades implicadas). Los principales indicadores se centran

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

en la frecuencia de fruta fresca, la frecuencia de legumbres, la presencia diaria de hortalizas, la presencia diaria de alimentos frescos (frutas y/o hortalizas crudas) y la utilización de aceite de oliva virgen para el aliño.

El PReME es un programa trienal que se estructura en 3 fases:

- Fase 1. Evaluación inicial de una programación de menús mensual y elaboración del informe correspondiente con sugerencias de mejora.
- Fase 2. Seguimiento de las medidas adoptadas por el centro educativo después de la recepción del informe inicial, con la evaluación de una nueva programación de menús, y elaboración de un informe de seguimiento.
- Fase 3. Evaluación sensorial de los menús y del comedor, por parte de los y las comensales.

PReME evaluación de impacto medioambiental de las recomendaciones de las guías (2012, 2017 y 2020) y de menús de centros escolares.

PReME guías y documentos de consenso. Paralelamente, se publican y difunden guías y otros recursos informativos, con la participación de más de 50 entidades y profesionales vinculados al entorno infantil.

PReME formaciones y jornadas. Se realizan anualmente formaciones para profesionales del ámbito escolar, de la restauración social, del sistema sanitario asistencial y de la salud pública.

Toda la información sobre el [PReME](#) (memorias, infografías, guías, documentos de consenso, videos y filmaciones de las sesiones realizadas, etc.) está disponible en un apartado propio de la página web de la ASPCAT.

Resultados: Hasta el año 2023 se han recibido y evaluado **8.959** programaciones de menús (Fase 1, 6.626 y Fase 2, 12.333), procedentes de centros de primaria, de secundaria y de educación especial. En total, en estos centros utilizan el servicio de comedor escolar **932.946 alumnos**.

En relación a la fase 1 y 2, la evolución positiva del cumplimiento de las recomendaciones alimentarias del PReME (fruta fresca de postre, presencia de legumbres, presencia diaria de hortalizas, presencia diaria de alimentos frescos (frutas y/o hortalizas crudas) y utilización de aceite de oliva para aliñar) evidencia la eficacia del programa, con una mejora en la calidad de la alimentación escolar ofertada en Cataluña. En la [página web](#) está accesible la memoria 2022 y una infografía de los principales resultados, así como la memorias anuales previas. Destaca el alto grado de seguimiento de las frecuencias de alimentos y recomendaciones establecidas, que el 95% de los centros disponen de opciones de menús adaptadas y que no hay máquinas expendedoras de alimentos y bebidas para el alumnado.

En relación a la Fase 3 (evaluación sensorial), durante el período 2018-2020 se realizaron 2.026 encuestas para la evaluación sensorial de los menús y del entorno de los comedores escolares, en 73 centros escolares de 49 municipios de Cataluña. De estas, 1.748 encuestas fueron cumplimentadas por alumnado usuario del comedor, 197 por monitores/as y 84 por TSP.

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

En relación a las recomendaciones para la reducción del impacto ambiental, se ha evidenciado una reducción de impacto (en CO2, recursos hídricos y utilización de tierra) tanto entre las recomendaciones de las diferentes guías publicadas (2012, 2017, 2020) como entre una selección de programaciones reales de menús escolares (antes del 2017 y después del 2020)

Por otro lado, se han llevado a cabo 3-4 formaciones y una jornada anualmente que incluye ponencias, intercambio de experiencias y buenas prácticas y demostración de recetas sobre temas prioritarios, muchos de ellos relacionados con la sostenibilidad y la participación activa del alumnado y las familias en el funcionamiento del comedor.

Se han consensuado y publicado más de 20 [documentos y recursos informativos](#) (guías, documentos de consenso, ejemplos de menús, etc.).

Se mantiene actualizada la página web del [PReME](#).

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

5. Objetivos, material y métodos utilizados para su desarrollo.

Objetivo general:

Mejorar la calidad de la oferta alimentaria para niños y niñas en la etapa escolar, principalmente en el entorno educativo, con el fin de promover una alimentación más saludable y sostenible.

Objetivos específicos:

- Evaluar la calidad de las programaciones de menús de los comedores de los centros docentes (públicos, concertados y privados) de Catalunya.
- Realizar un seguimiento de la aceptación e implementación de las medidas de mejora sugeridas.
- Evaluar la calidad sensorial de los menús y la estructura y funcionamiento del servicio de comedor, para identificar posibles aspectos de mejora.
- Evaluar los cambios en el impacto medioambiental en la evolución de las recomendaciones de las guías y de los menús escolares
- Elaborar guías y otros recursos sobre la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar.
- Ofrecer formación para profesionales del ámbito escolar, restauración social, del sistema sanitario asistencial y de la salud pública sobre alimentación en la etapa escolar.
- Incorporar en guías y documentos recomendaciones para la reducción del impacto medioambiental asociado a la alimentación.
- Disponer de un apartado en la página web de la ASPCAT con toda la información sobre el PReME actualizada y disponible.

Material y métodos:

En el programa participan 3 Dietistas-Nutricionistas (DN) de los servicios centrales de la ASPCAT, que se encargan de la elaboración de los informes con sugerencias de mejora, y los técnicos y técnicas de los equipos territoriales salud pública (TSP) que realizan la inspección técnico-sanitaria de cocinas y comedores escolares y solicitan las programaciones de menús para su posterior evaluación.

El PReME ofrece a los centros educativos de primaria y secundaria, públicos, concertados o privados de Cataluña un informe con sugerencias de mejora de la programación de menús, atendiendo a los criterios del "[Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos](#)" (Estrategia Naos, 2010), actualmente a los criterios del [Programa 16 Menús escolares, máquinas expendedoras y cafeterías de los centros escolares](#). Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria (AESAN, 2022) y de la guía "[La alimentación saludable en la etapa escolar](#)" (elaborada por la ASPCAT y vigente en cada momento; ha habido 4 ediciones 2005, 2012, 2017 y 2020 que han supuesto cada una de ellas una revisión de la evidencia y un proceso de consenso con sociedades científicas, colegios profesionales y otros Departamentos y entidades implicadas).

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

Se realiza una evaluación trienal, de manera que cada 3 años se plantea dar cobertura a la totalidad de centros educativos de Cataluña y al mismo tiempo permite a los centros establecer estrategias de mejora. Esta periodicidad puede acortarse cuando una necesidad particular lo requiera (cambio de gestión de cocina, cambio empresa de restauración, etc.). El PReME no incluye la revisión de las programaciones de menús de escuelas infantiles (0-3 años), dada la amplia variabilidad de necesidades vinculadas a las diferentes edades de bebés y niños/as pequeños/as. Para estas edades, se ha elaborado y consensuado con entidades de pediatría, nutrición y educación, la guía "[La alimentación saludable en la primera infancia](#)", que cuenta con 3 ediciones, con recomendaciones concretas para la elaboración de menús, tanto en el hogar como en la escuela infantil. También se han elaborado [ejemplos de menús](#) para este colectivo.

El PReME evaluación de menús, se estructura en 3 fases:

Fase 1. Valoración inicial y elaboración del informe.

1-1 Recogida de información

A través de los y las TSP de todo el territorio catalán y coincidiendo con la inspección técnico-sanitaria de cocinas y comedores escolares, se solicita una programación de menús de 4 semanas de cada temporada (primavera-verano y otoño-invierno), junto con la cumplimentación de un cuestionario (anexo I).

1-2 Valoración de las programaciones de menús

El cuestionario y las programaciones de menús son revisadas por el equipo de DN de los servicios centrales para la elaboración de un informe de evaluación, que incluye tanto de los aspectos cuantitativos como cualitativos del menú (anexo II). Las recomendaciones y sugerencias de mejora se basan en los documentos de referencia anteriormente citados. Se considera que se sigue adecuadamente un criterio cuando se cumple, al menos, el 75% de la recomendación (página 25 de la guía [La alimentación saludable en la etapa escolar](#)).

La frecuencia de consumo por grupos de alimentos se evalúa semanalmente, y al final se obtiene el cumplimiento de las frecuencias de consumo semanal. Posteriormente, se calcula la media del cumplimiento de cuatro semanas y se obtiene el cumplimiento medio de la programación.

Durante los 17 años de aplicación del PReME las recomendaciones de frecuencias de consumo de alimentos se han actualizado en diversas ocasiones para adaptarse a nuevas recomendaciones o nueva evidencia publicada (anexo III, tabla1. Cambios en las frecuencias recomendadas de alimentos aplicadas en el PReME en el periodo 2006-2020).

1-3 Introducción en una base de datos "Access" de las características del centro, comedor escolar, características de la programación de menús y los resultados de la valoración del menú y generación del informe pertinente.

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

1-4 Envío del informe con sugerencias de mejora a los agentes implicados (centro docente, asociación de familias de alumnos/as –AFA-, empresa de restauración, y en algunas ocasiones también al municipio y consejo comarcal) por parte de los y las TSP.

1-5 Explotación estadística de los datos, para la realización de memorias anuales (apartado memorias e infografías de la web PReME), publicación de resultados, etc.

Fase 2. Seguimiento (pasados 2-3 meses)

Esta fase se inició en el año 2012 y se ofrece a todos los centros escolares en los que se ha realizado la fase 1.

2-1 Recogida de información

Envío y posterior recogida del cuestionario de seguimiento, con una nueva programación de menús de 4 semanas (anexo IV).

2-2 Valoración de las programaciones de menús

Valoración de las nuevas programaciones de menús y elaboración del informe de seguimiento (anexo V), en base a la misma estructura y criterios que el informe inicial.

2-3 Introducción en una base de datos “Access” de los resultados de valoración del informe, los resultados de la valoración del menú y de los aceites utilizados.

2-4 Envío del informe con sugerencias de mejora a los agentes implicados (centro docente, AFA, empresa de restauración, y en algunas ocasiones también al municipio y consejo comarcal).

2-5 Explotación estadística de los datos, para la realización de memorias anuales (apartado memorias e infografías de la web PReME), publicación de resultados, etc.

Fase 3. Evaluación sensorial

Se inició de forma piloto en los municipios de Lleida, Terrassa y Girona durante el período 2015-2017. Posteriormente, del 2018 al 2020, se implementó en centros que habían seguido la fase 1 y la fase 2. Durante el curso 2020-2021 no se llevó a cabo debido a la pandemia de la COVID-19, y de momento no se ha reactivado.

3-1 Recogida de información

Visita al centro por parte de un o una TSP (en ocasiones junto a estudiantes del grado de Nutrición Humana y Dietética), para degustación del menú y valoración del funcionamiento del servicio de comedor (por ejemplo, grado de aceptación de los platos, temperatura de los platos, ruido del comedor, adecuación de los

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

utensilios, tamaño de las raciones servidas, grado de implicación de los alumnos/as en la gestión del comedor etc.).

Cumplimentación de tres cuestionarios (anexo VI), dirigidos a:

- Comensales del ciclo superior de educación primaria (alumnos/as de 5º-6º de 10-12 años).
- Monitores/as del servicio de comedor.
- Encuestadores/as (TSP).

Los tres modelos de cuestionario se diseñaron en papel y en formato digital (online). Se administraron preferentemente en papel y, solamente online, si se disponía de aula con ordenadores.

3-2 Introducción de la información de los cuestionarios y de la evaluación del menú en una base de datos online elaborada con *Google Forms*.

3-3 Generación y envío de informes de la evaluación sensorial a los implicados (a centro docente y municipio) (anexos VII y VIII) por parte de los y las TSP.

3-4 Explotación estadística de los datos, para la realización de memorias anuales, publicación de resultados, etc. Para la recogida de datos y generación de informes de la valoración sensorial del menú del comedor escolar se ha utilizado el programa basado en la *Suite de Google Apps*.

6. Identificación de las actuaciones realizadas.

A lo largo de estos años se han realizado las siguientes actuaciones a través del programa PReME:

- 8.959 informes de revisión de menús de comedores escolares de centros educativos de primaria y secundaria de Catalunya con sugerencias de mejora, y 1.748 valoraciones sensoriales por parte de los comensales.
- Evaluación del impacto medioambiental de las recomendaciones de las distintas guías publicadas. Se utiliza la calculadora "[El valor de los alimentos](#)", para tres indicadores ambientales (generación de CO₂ (kg), utilización de agua (L) y ocupación del suelo (m²)), y, utilizando la misma calculadora, se ha evaluado el impacto de las programaciones de menús anteriores al 2017 y posteriores al 2020 de 7 centros escolares que han seguido a lo largo del período, con la misma gestión de comedor y empresa.
- Revisión de la evidencia científica, consenso y edición de 4 guías sobre la alimentación saludable en la etapa escolar (2005, 2012, 2017 i 2020).
- Consenso y edición de 15 documentos sobre alimentación infantil: (anexo IX).
- Realización de 3-4 formaciones anuales sobre el contenido de las guías, estrategias y buenas prácticas en el comedor escolar.
- Celebración de 7 jornadas en la sede de Fundación Alcía (fundación dedicada a la investigación en gastronomía, territorio, salud y sostenibilidad) sobre estrategias y buenas prácticas en la elaboración de menús, con distintos objetivos ver en [Jornadas del PReME](#).

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

- Mantenimiento de toda la información actualizada en la página web de la ASPCAT.
- Publicación de un artículo en una revista científica de impacto. ([BMC Public Health](#)).

7. Implicación y sinergias de los diferentes sectores implicados.

- Firma de convenio entre los Departamentos de Salud y de Educación (2006).
- Formación y trabajo transversal entre el equipo de DN de la subdirección general de promoción de la salud y los equipos de salud pública de las distintas regiones sanitarias de Cataluña (*Barcelona, Lleida, Alt Pirineu i Aran, Girona, Catalunya Central, Tarragona i Terres de l'Ebre*).
- Coordinación con algunos municipios (*Barcelona, Terrassa, Sabadell y Vilanova i la Geltrú*) y Consejos Comarcales.
- Consenso y elaboración de guías y recomendaciones en base a los consensos de la estrategia NAOS (AESAN) y en base a las aportaciones de más de 50 entidades a nivel de Cataluña (otros departamentos de la Generalitat, universidades, sociedades científicas, colegios profesionales, AFAS, fundaciones, ONG, empresas de restauración social, etc.) (Ver relación de participantes en página 84 de la guía [La alimentación saludable en la etapa escolar](#)).
- Participación de los comensales (alumnado y monitores/as principalmente) a través de la Fase 3 del PReME y de la participación de los profesionales del comedor escolar, principalmente a través de las jornadas anuales de buenas prácticas. Propuestas de menús en las guías adaptadas a las necesidades y características de los y las comensales
- Colaboración con la Agencia de Salud Pública de Barcelona para el desarrollo del PReME en la ciudad de Barcelona, y para la elaboración de recursos del [programa MEMSS](#)
- Participación en la guía "[Reducción del desperdicio alimentario en el comedor escolar](#)" liderada des del Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural, en cumplimiento de la "[LLEI 3/2020, de l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris](#)"

8. Descripción de la incorporación de la perspectiva de género y equidad.

El Programa llega a la totalidad de niños y niñas que hacen uso del comedor escolar, sin distinción por género, tipo de escuela, zona o creencias. Garantizar una oferta alimentaria saludable, segura y sostenible en el entorno del comedor escolar, proporciona una comida completa para la totalidad de comensales y en especial para los que, por motivos de vulnerabilidad económica, reciben una beca para el comedor.

La principal estrategia promovida des de las guías en relación a las diferentes necesidades entre la población infantil se centra la recomendación de "respetar la sensación de apetito expresada por los niños y las niñas", estrategia centrada

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

en el alumnado. Este es un aprendizaje importante sobre las necesidades individuales y también una excelente estrategia de reducción de desperdicio alimentario en el comedor.

La oferta de menús debe contemplar una opción basal y opciones adaptadas a situaciones de patología (celiaquía, alergias, ...), restricciones por motivo ético o de creencias, por ejemplo, sin carne de cerdo, o sin alimentos de origen animal, como propuestas vegetarianas o veganas.

9. Evaluación de proceso y de resultados.

Resultados de la fase 1 y la fase 2

Se ha evaluado el periodo comprendido entre el 2006 y el 2020 mediante el estudio “Evaluación del cumplimiento de las recomendaciones dietéticas durante el periodo 2006-2020 en Cataluña”, publicado en la revista [BMC Public Health](#), con el título *School Menu Review Programme (PReME): Evaluation of compliance with dietary recommendations during the period 2006-2020 in Catalonia*, y cuyo resumen se detalla a continuación:

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo evaluar la evolución del cumplimiento de las recomendaciones del PReME en las comidas proporcionadas por los comedores escolares de Cataluña durante el periodo 2006-2020.

Metodología: Estudio pre-post con una muestra de 6.387 programaciones de menús mensuales de 2221 centros escolares evaluados durante el periodo. La información fue recolectada principalmente por técnicos y técnicas de salud pública dentro de la inspección técnico-sanitaria anual de comedores y cocinas escolares. Las programaciones de menús fueron evaluadas por un equipo de Dietistas-Nutricionistas según los criterios del “Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos” (Estrategia Naos, 2010) del Sistema Nacional de Salud y la guía vigente de la Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT) “La alimentación saludable en la etapa escolar”. Se enviaron informes a cada centro escolar participante. Unos meses más tarde, se recogieron y evaluaron las nuevas programaciones de menús y los nuevos cuestionarios, y se compararon con las primeras programaciones de menús. Se analizó el cumplimiento de las recomendaciones según el tipo de gestión del comedor y la categoría escolar.

Resultados: El cumplimiento mejoró durante el período de estudio. El porcentaje de centros escolares que cumplieron con las recomendaciones dietéticas en relación con los cinco indicadores del PReME (fruta fresca, legumbres, hortalizas, alimentos frescos y aceite de oliva para aliñar) ha aumentado constantemente desde que comenzó el PReME (más del 70% en todos los indicadores; $p < 0,001$), con variaciones según categoría de centro escolar y gestión de la cafetería. Además, se observó una mejora en los niveles de cumplimiento de las frecuencias recomendadas de alimentos, con diferencias estadísticamente significativas para todos los ítems ($p < 0,001$), excepto para las

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

legumbres cuyo cumplimiento había sido alto desde el inicio del estudio ($p = 0,216$).

Conclusiones: La evolución positiva del cumplimiento de las recomendaciones del PReME evidencia la eficacia del programa, con una mejora en la calidad de la alimentación escolar ofertada en Cataluña.

La publicación del estudio completo se puede consultar en el anexo XI.

Resultados de la fase 3

Durante el período 2018-2019 se realizaron 2.026 encuestas sobre la evaluación sensorial de los menús y del entorno de los comedores escolares, en 73 centros escolares de 49 municipios de Cataluña. De estas, 1.748 encuestas han sido cumplimentadas por comensales, 197 por monitores/as y 84 por TSP.

En relación a la valoración de los aspectos estructurales y funcionales del comedor y de la calidad sensorial de los menús por parte de los comensales, se observan las puntuaciones más bajas para el ruido (4,8), el olor (5,4), la presentación (5,6) y el sabor de los platos (5,7) y las más altas para la actitud de los monitores y monitoras (7,2), el tiempo disponible para comer (7,6) y la iluminación del espacio (7,6) (anexo III, figura 1).

Según la valoración de los y las TSP (anexo III, tabla 2), en el 78,6 % de centros el menú servido el día de la visita se corresponde con el menú programado. En cuanto al tipo de utensilios utilizados en la mesa, un 56% de centros utiliza platos, mientras que un 46% utiliza bandejas, un 25% utiliza vasos de vidrio y un 14,3% utiliza manteles. En el 97,6% de centros, los y las TSP consideran el comedor ruidoso y, de estos, el 50% lo consideran molesto y el 19,5% muy molesto. En cuanto a las características organolépticas de la comida servida, la consideran adecuada en un 82,1% para los primeros platos, un 90,5% para los segundos, un 83,3% para las guarniciones y un 96,4 % para los postres. Sobre la gestión de la comida preparada no servida, se observa que en el 81% de centros es desechada.

Según la valoración de monitores y monitoras (anexo III, tabla 3), se observa que en un 22,8% de centros se puede repetir algún tipo de alimento. En cuanto a la gestión del rechazo a comer algún alimento (anexo III, tabla 4), se pacta dejar una parte según el 54,8% de comensales y el 78,8% de monitores/as, y se obliga a acabar la comida, según el 17,5% de comensales y el 0,5% de monitores/as. El 88,8% de monitoras/es declara haber recibido formación en materia de alergias alimentarias.

Globalmente, el nivel de satisfacción de los comensales (puntuación de 0 a 10), es de $5,9 \pm 2,7$ puntos, mientras que el de los y las TSP es de $7,46 \pm 1,34$ puntos (anexo III, figura 1).

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

Resultados de la valoración del impacto medioambiental derivado de la actualización de las guías para comedores escolares

Objetivos

Valorar el impacto medioambiental de los ejemplos de menús escolares incluidos en las diferentes guías de la ASPCAT, periodo 2012-2020.

Método

A través de la calculadora [El valor de los Alimentos](#) (Fundación ENT y Agencia de Residuos del Gobierno de Cataluña), y en base a los ejemplos de menús escolares para niños y niñas de 7 a 12 años de la guía 2012 en comparación con la del 2020, se ha calculado la huella de carbono (kg de CO₂), la huella hídrica (L de H₂O) y la ocupación de tierra (m²). Para hacer el cálculo, se han valorado las cantidades de alimentos proteicos (legumbre, carne, pescado, huevo) de los menús propuestos en 2012 (anexo XI) versus los del 2020 (anexo XII), utilizando la tabla de referencia de gramajes para esta franja de edad.

Resultados

Desde el 2012 al 2020, la huella en carbono se ha reducido de 13,05 a 5,27kg de CO₂ (-59,62%), la huella hídrica de 305,27 a 168,13L H₂O (-44,92%) y el suelo ocupado de 71,54 a 33,43m² (-53,27%). (anexo III, figura 2).

Conclusiones

Las estrategias de reducción de cantidad y de frecuencia de proteicos animales en los menús escolares, promovidas por las guías de consenso de la ASPCAT, presentan resultados de menor impacto medioambiental.

Resultados de la evaluación del impacto medioambiental de los menús de siete escuelas de Cataluña antes del 2017 y después del 2020.

Objetivo

Comparar el impacto medioambiental derivado de la oferta de alimentos de origen animal en programaciones de menús escolares, asociado al cambio en las recomendaciones (frecuencia y gramajes) de las guías *La alimentación saludable en la etapa escolar* publicadas los años 2017 y 2020.

Metodología

Se analiza una programación de menús anterior al 2017 y otra programación posterior al 2020 de un centro escolar de cada una de las siete regiones sanitarias de Cataluña. A partir de las programaciones de cuatro semanas completas se analizan los platos proteicos con mayor impacto medioambiental (carne blanca, carne roja de cerdo y de ternera, pescados, mariscos y huevos) y legumbres, utilizando el gramaje estándar para la población de 7 a 12 años publicados en la guía del 2012 (anexo XI) para los menús anteriores al 2017 y el gramaje de la guía del 2020 (anexo XII) para los menús posteriores al 2020. Se utiliza la calculadora "[El valor de los alimentos](#)", para tres indicadores ambientales (generación de CO₂ (kg), utilización de agua (L) y ocupación del suelo (m²)), asociados a la producción de una cantidad determinada de alimento

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

Resultados

Se observa una reducción del 40% de la huella de carbono, del 36% en la huella hídrica, del 38% en la ocupación de tierra (anexo III, figura 3).

Conclusiones

Las estrategias de la ASPCAT en relación a las recomendaciones de menús escolares han contribuido a que se reduzca el impacto medioambiental de las programaciones actuales en la muestra de centros escolares analizados entre 2012 y 2023.

10. Continuidad y sostenibilidad del proyecto prevista para los próximos años, y financiación económica con la que se cuenta para desarrollarlos.

La continuidad y sostenibilidad del programa PReME se ha consolidado a lo largo de los 17 años de evolución (2006-2023). Forma parte de las líneas estratégicas de la Subdirección general de Promoción de la Salud, de la Agencia de Salud Pública de Catalunya del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya. El Plan de Salud de Catalunya 2021-2025 incluye el PReME como una herramienta para su objetivo: Promover la actividad física y la alimentación saludable, especialmente en la etapa escolar y la adolescencia.

Para el 2024 se ha previsto un presupuesto para el diseño de una nueva plataforma de gestión del PReME, que facilite la consulta de resultados a los centros docentes, municipios, familias, etc. y entidades interesadas.

El PReME cuenta con un presupuesto anual aproximado de 47.000€:

- 30.000 € (sueldos de profesionales)
- 1.500 € (explotación estadística)
- 8.000 (maquetación y edición de materiales)
- 8.000 Jornadas anuales en [Fundación Alicia](#), buenas prácticas para profesionales de cocinas y comedores escolares

11. Planteamiento innovador y original.

El PReME es uno de los primeros programas estructurados para el asesoramiento de la calidad de los menús escolares que se implanta en una comunidad autónoma a partir de la creación de NAOS (a nivel estatal) y del PAAS (a nivel de Cataluña).

Es el primer programa de estas características que incluye un equipo transversal de trabajo incorporando dietistas-nutricionistas y equipos territoriales de salud pública (profesionales de la inspección técnico sanitaria de cocinas y comedores escolares).

PReME ha propuesto, consensado y editado guías, protocolos y documentos que son reconocidos actualmente en las escuelas de Cataluña, las AFA, por las de restauración escolar, por los profesionales de la atención primaria de salud.

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

Las guías y documentos incluyen recomendaciones que promueven una alimentación más saludable desde el inicio (2006), y recomendaciones explícitas sobre alimentación saludable y sostenible para reducir el impacto medioambiental asociado a la alimentación desde el 2012.

Las guías y documentos son citados y referenciados por profesionales de la salud y de la educación de fuera de Cataluña.

El PReME ha sido consultado en diversas ocasiones por equipos de profesionales de diversas CCAA.

PReME ha sido presentado como ejemplo de buenas prácticas en jornadas de AESAN.

El planteamiento innovador y transversal del PReME ha servido de inspiración para el desarrollo del Programa PNCOCA -16 de la AESAN.

El PReME se centra exclusivamente en la valoración alimentaria y nutricional de los menús si no que ha incluido la valoración sensorial por parte de los comensales (niños y niñas) que utilizan habitualmente el comedor escolar y por parte de los adultos que también comen en este entorno.

No se centra exclusivamente en el asesoramiento de la calidad de los menús escolares si no que identifica necesidades sobre temas concretos relacionados con la alimentación de la población infantil, en el entorno escolar y familiar (Acompañar las comidas de los niños y las niñas, La alimentación en las salidas escolares, en las fiestas y celebraciones infantiles, consejos para la elaboración de fiambreras escolares, etc. (anexo IX).

Ofrece en paralelo formaciones dirigidas al entorno de los equipos de cocinas y comedores escolares.

Evalúa el impacto medioambiental de las guías y de las programaciones de menús con el objetivo de mejorar la sostenibilidad de la oferta alimentara en los centros educativos.

12. Inclusión de criterios de sostenibilidad y relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Actualmente, el PReME incorpora en la guía del 2020 mensajes y estrategias de sostenibilidad medioambiental, tales como referencia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) e informe del Consejo Asesor del Desarrollo Sostenible; definición de “sostenibilidad”, “alimentos de proximidad”, “alimentos de temporada”, “alimentos sin procesar, procesados y ultraprocesados; reducción del consumo de alimentos de origen animal e incremento de proteína de origen vegetal; consumo de alimentos frescos, de temporada y de proximidad (facilitando ejemplos de menús); consumo de agua del grifo; uso de pesca sostenible; reducción de envases desechables e individuales; reducción del

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

derroche alimentario; opción de alimentos ecológicos; y opción de dietas vegetarianas.

Las 3 últimas jornadas anuales dirigidas a profesionales del comedor escolar se han centrado en mejorar las estrategias de sostenibilidad y en mejorar la utilización y preparación gastronómica de proteína vegetal (legumbres), a través de la presentación de propuestas y buenas prácticas de algunas escuelas de Cataluña.

[VII Jornada PReME: Estratègies d'èxit per a un menú més saludable i sostenible.](#)

Documentació de la jornada celebrada el 23 de juny de 2023

[VI Jornada PReME: Menjadors escolars: cap a un model més sostenible](#)

Documentació de la jornada celebrada l'1 de juliol de 2022

[V Jornada PReME \(en línia\): Més hortalisses i més llegums en els menús escolars](#)

Documentació de la jornada celebrada el 22 de desembre de 2020

El PReME está alineado con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, tales como:

- **ODS 1.** Fin de la pobreza. La pobreza limita el acceso a una ingesta adecuada de alimentos y dificulta una adecuada nutrición. El PReME se ofrece de forma universal a todos los centros educativos de Cataluña, promueve y facilita una alimentación saludable y sostenible en el entorno escolar y familiar.

- **ODS 2.** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible: con la mejora de la alimentación en los comedores escolares y la inclusión de niños y niñas de familias socioeconómicamente vulnerables en los programas de becas comedor. (176.000 becas concedidas durante el curso 22-23).

- **ODS 3.** Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todo el mundo en todas las edades: Una alimentación saludable y sostenible desde la infancia puede reducir la muerte prematura y las enfermedades no transmisibles.

- **ODS 4.** Calidad en la educación: La malnutrición puede afectar las capacidades de aprendizaje, mientras que una mayor conciencia sobre alimentación saludable, sostenible, consumo responsable, etc. puede mejorar los hábitos alimentarios de escolares y sus familias.

- **ODS 5.** Igualdad de género: Empoderar a las mujeres para reivindicar sus derechos comporta una mejora de la calidad de vida y la nutrición; una alimentación adecuada mejora el rendimiento de aprendizaje, que se puede traducir en mejores oportunidades laborales.

- **ODS 6.** Garantizar la disponibilidad de agua y la gestión sostenible y el saneamiento para todo el mundo: El PReME recomienda la utilización de agua del grifo y que esta esté disponible para todo el alumnado de forma fácil y accesible.

Innovación y mejora continua de la alimentación saludable y sostenible en la etapa escolar. PReME Cataluña

- **ODS 8.** Trabajo digno y crecimiento económico: El PReME recomienda el consumo estacional y de proximidad para contribuir a mantener la cultura gastronómica, a dinamizar la actividad productiva y agraria local.
- **ODS 10.** Reducir desigualdades: Las desigualdades provocan disparidades en el acceso a la renta, la alimentación, la salud y la educación. El PReME es un programa universal y gratuito que se ofrece a todos los centros educativos de Cataluña a los que tienen acceso todos los niños y niñas, con especial atención al alumnado más desfavorecido con la opción de becas comedor, y a la opción menús especiales para atender a la diversidad cultural, de creencias o por motivos de salud.
- **ODS 12.** Producción y consumo responsable: El PReME promueve el uso de alimentos frescos o mínimamente procesados, de temporada y de proximidad, y de pesca sostenible, contribuyendo así a mantener la cultura gastronómica, a dinamizar la actividad productiva y agraria local, y favorecer la sostenibilidad ambiental.
- **ODS 13.** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos: El PReME facilita consejos y estrategias para reducir el impacto medioambiental asociado a la alimentación.
- **ODS 14.** Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos: El PReME recomienda el consumo moderado de pescado (1 vez por semana escolar) procedente de pesca sostenible. También recomienda reducir la utilización de envases y plásticos, especialmente los de un solo uso.
- **ODS 17.** Colaboraciones para lograr los objetivos: El PReME trabaja de forma transversal y cooperativa con todos los agentes implicados en la gestión del comedor escolar.

Agradecimientos:

Queremos agradecer la participación de todas las profesionales que a lo largo de estos años han contribuido y facilitado el desarrollo del PReME: al equipo de dietistas-nutricionistas de la Subdirección general de Promoción de la Salud, a las referentes de promoción de la salud de las distintas regiones sanitarias de Catalunya y a las técnicas de salud pública que han estado en contacto con los centros escolares. También a todas las profesionales expertos y expertas que han sido consultadas en numerosas ocasiones para mantener la calidad del programa y avanzar en sus recomendaciones. A todas las alumnas de las universidades de Catalunya que durante este periodo han participado del proyecto. Agradecer la acogida en las escuelas, a los equipos de comedor escolar, empresas de restauración y al alumnado usuario del comedor escolar. Por supuesto, a la dirección de la Agencia de Salud Pública de Catalunya por apoyar, defender y dotar de recursos para que este programa se haya podido desarrollar durante todos estos años.