

[r e v i s i ó n]

Alimentación en comedores escolares

Luis Juan Morán Fagúndez y Alejandra Rivera Torres

Dietistas-Nutricionistas del Sur. Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética. Grupo de trabajo Comedores Escolares.

Palabras clave

comedor escolar, guías, recomendaciones, pliegos de prescripciones técnicas, alimentación infantil, educación nutricional

>>RESUMEN

En esta publicación realizamos una revisión de las herramientas que existen, tanto a nivel nacional como autonómico, para la elaboración de los menús escolares.

A diario son más de un millón y medio de usuarios los que utilizan este servicio complementario en el centro escolar.

Debido a la gran repercusión que el servicio de comedor tiene en la educación nutricional de los niños y niñas se debe poner de relevancia la especial necesidad de que el menú ofertado cumpla con las recomendaciones de una alimentación saludable.

tación saludable.

Tras el análisis de la documentación existente (tanto aquella que es de obligado cumplimiento como de las guías de recomendaciones), se pone de manifiesto la gran heterogeneidad de las recomendaciones, así como la falta de unificación en los criterios para el diseño del menú escolar.

Al mismo tiempo se ha de resaltar la necesidad de una verificación posterior de la adecuación del menú escolar a esas recomendaciones, tanto a nivel de documentación (menús, fichas técnicas, etc.) como *in situ* (auditorías en el propio comedor).

Nutr Clin Med 2015; IX (3): 204-218

DOI: 10.7400/NCM.2015.09.3.5031

Key words

school dining room, guidelines, recommendations, technical specifications diets for children, nutritional education

>>ABSTRACT

In this issue we review the tools available, both at a national and regional level, to prepare school meals.

Every day this supplementary service is provided to more than half a million users that attend educational institutions.

Because of the huge impact that dining services have on children's nutritional education it is necessary to emphasize the fact that the menu offered must comply with recommendations for healthy eating.

Correspondencia

Luis Juan Morán Fagúndez. Dietistas-Nutricionistas del Sur.
E-mail: luisjmoran@dnsdelsur.com

After analyzing existing documentation (both mandatory and recommended guidelines) the great heterogeneity of recommendations becomes apparent as also the lack of uniformity of criteria for the design of school menus.

At the same time it is necessary to emphasize the need for subsequent verification of the adequacy of school menus in the light of these recommendations, both in terms of documentation (menus, data sheets, etc.) and in situ (audits in the dining room itself).

Nutr Clin Med 2015; IX (3): 204-218
DOI: 10.7400/NCM.2015.09.3.5031

EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE COMEDOR ESCOLAR A LO LARGO DE LA HISTORIA

La creación de programas de alimentación infantil sobre bases caritativas, unido a la enseñanza aparece en Europa a finales del siglo XVIII y comienzos del XIX¹. Consistían en programas combinados de enseñanza y alimentación para niños hambrientos y vagabundos a los que se les suministraba comidas que proporcionaran la mejor nutrición al menor coste, debido a la escasa financiación disponible para estos proyectos.

Más adelante, en el último tercio del siglo XIX y en el primero del XX, el desarrollo industrial producido en Europa y Norteamérica determinó en la población importantes cambios laborales que modificaron los estilos de vida existentes, generando otros nuevos. La población predominantemente rural hasta entonces, migró a las ciudades dejando atrás una economía de autosuficiencia, que, aunque fuera de una forma mínima, permitía cubrir los requerimientos calóricos necesarios. Por el contrario, en el nuevo medio ciudadano, imperaban el hacinamiento y el desarraigo social con unas condiciones pésimas de salubridad en la mayoría de los casos².

El problema de aliviar el hambre infantil en estas sociedades industrializadas, condujo al establecimiento de programas de alimentación infantil sobre bases caritativas. De este modo y, poco a poco, fue introduciéndose la alimentación colectiva en los colegios. Así pues, el origen de la alimentación institucional se produce para paliar la desnutrición de grupos vulnerables como el de los escolares⁴.

Ya a finales del siglo XIX y ante el alto nivel de absentismo escolar provocado por la pésima situación económica de las familias y el número

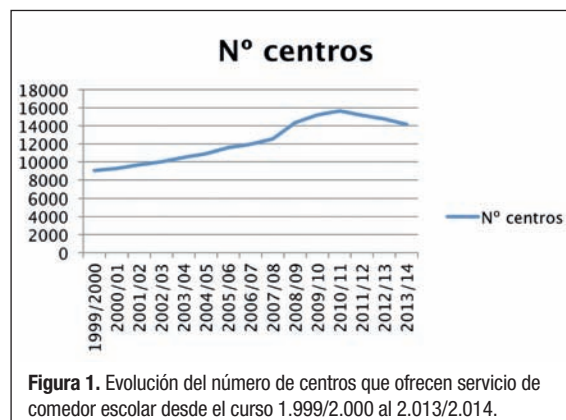


Figura 1. Evolución del número de centros que ofrecen servicio de comedor escolar desde el curso 1.999/2.000 al 2.013/2.014.

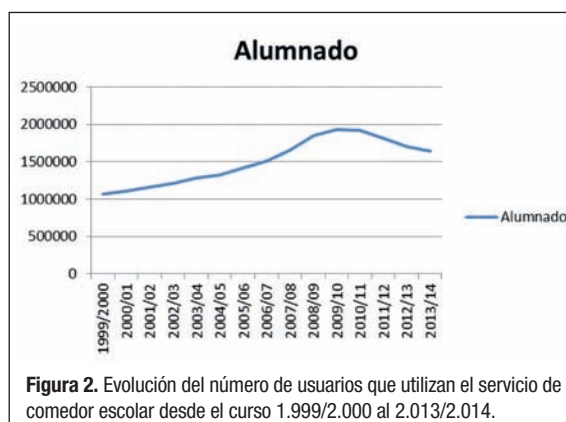


Figura 2. Evolución del número de usuarios que utilizan el servicio de comedor escolar desde el curso 1.999/2.000 al 2.013/2.014.

ro limitado de escuelas, surgen en Europa las Cantinas Escolares, donde se ofrece un plato de comida caliente como señuelo para atraer a los niños/as a la escuela. Este concepto, que no se materializa en España hasta el siglo XX, puede considerarse el antecedente del comedor escolar como suministrador de la comida del mediodía a los niños que asistían a la escuela¹.

En España, los cambios socioeconómicos acontecidos en los años sesenta y setenta favorecen la disminución de la tasa de mortalidad infantil hasta un 80% y alcanzar el 100% de ratio neta

de escolarización de los menores en edad escolar (situación que ha sufrido escasas variaciones desde entonces hasta la actualidad)¹.

En las últimas décadas se ha producido un incremento sostenido del sector de la restauración colectiva en España y en muchos países desarrollados, tanto en lo que se refiere al ámbito comercial como en el número de comedores colectivos institucionales o de carácter social. La creciente incorporación de la mujer al mundo laboral, la tendencia a establecer la residencia habitual en zonas periurbanas a cierta distancia del lugar de trabajo o estudio, así como la ampliación del repertorio alimentario o motivos de comodidad son factores clave que han contribuido en esta transformación⁵.

Según los últimos datos disponibles por el Departamento de Estadística del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en el curso 2013-2014, 14.162 centros escolares de enseñanzas de Régimen General sobre un total de 27.663 ofrecían servicio de comedor escolar. En número de alumnos, 1.639.376 escolares realizan uso de este servicio. Por Comunidades Autónomas, las que registran mayor número de centros que ofrecen este servicio son Andalucía (3.564 centros), Madrid (2.747 centros), Galicia (1.215 centros) y Cataluña (923 centros)⁶.

Si analizamos los datos desde el curso 1999-2000 observamos que el aumento de centros que ofrecen el servicio de comedor escolar y el número de alumnos usuarios ha ido aumentando progresivamente hasta el curso 2011-2012, momento a partir del cual se produce un descenso en ambas variables. Este hecho se puede asociar a los efectos provocados por la crisis económica que sufre nuestro país desde el año 2008. Probablemente la pérdida de empleo por parte de uno o ambos progenitores puede ser la causa principal que explique este hecho.

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS COMEDORES ESCOLARES EN ESPAÑA

Para conocer cuál es la situación actual de los comedores escolares en España en cuanto a calidad nutricional, nos basamos en diferentes estudios que han analizado la oferta alimentaria de un comedor o de un grupo de comedores escolares en el territorio español.

En el año 2009 el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) lleva a cabo

un estudio cuyo objetivo principal fue analizar los hábitos de consumo de frutas y verduras en centros docentes en cuanto a variedad, cantidad, frecuencia y momentos de consumo, y poder así adoptar iniciativas que impulsen el consumo de este tipo de alimentos entre los escolares⁷. Se realizaron un total de 1.245 entrevistas a centros educativos que cubrían todos o alguno de los ciclos pre-universitarios y que contaban con comedor escolar. Entre los resultados se obtuvo que, como media, a nivel nacional se consumían 125 kg de frutas y hortalizas por alumno al año (63 kg de hortalizas y 49 kg de frutas). Respecto a las hortalizas, el 30% de los alumnos dejaban parte de ellas en el plato y el 1% no se comía nada, porcentaje que aumentaba conforme aumentaba el ciclo de enseñanza. Sin embargo, sólo el 7% de los alumnos dejaba parte de la fruta que se le ofrecía, el resto se lo comía todo o casi todo, siendo la manzana la fruta más consumida a lo largo del curso.

Desde 1998 y de forma periódica, en 2004, 2008 y 2011, EROSKI CONSUMER ha evaluado cada año la calidad dietética de una media de 400 menús escolares pertenecientes a centros escolares de ámbito nacional (tanto privados como públicos y concertados)⁸.

En su primer estudio en el año 1998 se observó que el 25% de los menús analizados suspendían claramente, y tan solo el 18,5% ofrecían un menú nutritivo y equilibrado. En el informe de 2004, aumentaron los menús con una calidad aceptable hasta el 36%, mientras que los suspensos se mantuvieron en la misma cifra (24%). En 2008 la mejoría fue considerable (solo suspendió el 14%), aunque uno de cada tres eran mediocres o malos. Los resultados del último estudio realizado en 2011 informan de un empeoramiento importante de la calidad de los menús y pone de manifiesto que casi uno de cada tres presentaban carencias dietéticas. Este descenso en la calidad nutricional podría estar relacionada con la crisis económica sufrida en nuestro país en los últimos años.

En este último trabajo se analizaron los menús de dos semanas completas de los comedores de 209 colegios en 19 provincias españolas durante el año 2.011⁹. De ellos, un 62% eran de titularidad pública, un 36% concertados y tan solo un 2% privados. Además, la mayoría de los centros incluidos en el informe impartían estudios de Educación Infantil y Primaria, y dos de cada cinco también Secundaria.

Las variables estudiadas, siguiendo las recomendaciones de la 'Guía de comedores escolares' del programa Perseo, fueron: incluir un mínimo de una vez por semana verdura, legumbre y pescado fresco o congelado no precocinado, no repetir más de dos veces en una misma semana la presencia de precocinados y dulces, y ofrecer fruta fresca, como mínimo, un par de veces a la semana.

En los resultados del estudio destacan que el 27% de los colegios no ofrecían verdura al menos una vez por semana (un 10% más respecto al estudio del año 2008) y un 9% de los centros no incluía legumbres en los menús al menos una vez por semana (hace tres años el dato era del 6%). En cuanto al pescado, uno de cada diez colegios no ofertaban pescado al menos una vez a la semana. Además, las preparaciones culinarias de los pescados eran mejorables: en la mayoría de las ocasiones el pescado se cocinaba a la romana, empanado o frito, técnicas que suman grasas y calorías a los menús.

Cerca del 20% de los menús analizados incluían dos o más precocinados en alguna de las dos semanas evaluadas (muy por encima del 5% de 2008) y uno de cada diez colegios incluían dos o más veces por semana dulces en el menú escolar. No obstante, todos cumplían con la recomendación dietética mínima de incluir fruta fresca en las dos semanas de menú.

Como resultado, el 81% de los colegios públicos aprobó el examen de Eroski Consumer frente al 71% de los concertados y privados que también lo logran, aunque el 32% de los centros públicos que supera el examen de la revista no merece más que un "aceptable".

Además, se comprobó que todos los centros escolares estudiados, salvo dos, aseguraron que informaban a los padres. Se observó que casi el 70% de los menús especificaba los platos y alimentos que lo componen. De ellos, el 19% lo hacían con todo detalle y eran claros en la información sobre la técnica culinaria empleada (guisado, plancha, con aceite, rebozado...). El resto de los analizados, el 33%, ofrecía poca o nula información sobre los platos que componen el menú.

A nivel autonómico, en la Comunidad de Castilla y León, pediatras de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid y del Hospital

Clínico Universitario de Valladolid han diseñado un cuestionario para evaluar la calidad desde el punto de vista dietético de los menús escolares de forma rápida y sencilla (COMES)¹⁰. Consta de 15 ítems que hacen referencia a la frecuencia de consumo de alimentos y otras características de los menús escolares. Para el diseño del cuestionario se tuvieron en cuenta las recomendaciones de la Guía para los Comedores Escolares de Castilla y León, las de la Guía Alimentaria para la población española y las del Documento de Consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos (Ministerio de Educación y Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010)

A continuación, y con idea de probar la herramienta diseñada, se realizó un estudio longitudinal prospectivo en el que se analizaron con este cuestionario 36 planillas de menús de 4 empresas de restauración colectiva que prestaban el servicio de comedor escolar en Castilla y León durante los cursos 2006-2007 a 2010-2011.

Se observó un incumplimiento de la recomendación de ingesta de derivados cárnicos, lácteos y precocinados por exceso en el 97,2%, 94,4% y 27,8% de los menús analizados, respectivamente; y un incumplimiento por defecto en la ingesta de pescado, fruta, legumbre y guarniciones de verduras y hortalizas en el 83,3%, 94,4%, 91,7% y 75% de los menús, respectivamente. Por otra parte, se observó que la variedad de alimentos y de técnicas culinarias era, en general, adecuada, aunque la presencia en los menús de fritos, rebozados y empanados seguía siendo elevada (41,7% de incumplimiento de la recomendación).

EL COMEDOR ESCOLAR COMO INSTRUMENTO EDUCATIVO

Hoy en día muchos niños y niñas comienzan algún tipo de escolarización en el primer año de vida, con la incorporación a la guardería, y la continúan hasta finalizar el último ciclo escolar.

La importancia de los procesos de adquisición de hábitos en los primeros años y su repercusión en posteriores aprendizajes queda recogida en multitud de estudios y experiencias¹¹

Otro hecho de interés son las escasas oportunidades de ser activos en el horario escolar. A las escasas horas dedicadas a los juegos, educación física y al deporte se une la menor participación de ni-

ños con obesidad u otras enfermedades debido a la selección de minorías por su mejor capacidad física para la práctica deportiva. Además a estos inconvenientes se suma el sedentarismo en los recreos coincidente con un consumo frecuente de snacks, chucherías, *fast foods* y bebidas blandas.

En general, el comedor escolar suele relegarse al simple servicio de comidas en el centro escolar. No obstante las posibilidades como entorno y medio educativo son notablemente altas, tanto a través de los menús servidos como mediante actividades de información y educación nutricional.

La selección y contenido de los menús escolares es un medio para potenciar el establecimiento de estructuras y pautas alimentarias. Al mismo tiempo, el comedor escolar permite desalentar comportamientos alimentarios negativos y transmitir información sobre la importancia de una adecuada alimentación.

Funciones claves del Comedor Escolar como instrumento educativo¹¹:

- El Comedor como marco de introducción de una estructura alimentaria.
- El Comedor como aportador de menús saludables, diversos y completos en nutrientes.
- El Comedor como ámbito de formación y educación del comportamiento alimentario.
- El Comedor como medio de información nutricional y mensajes positivos.

El servicio de comedor se considera con una doble vertiente: servicio de comidas y servicio de atención educativa antes y después.

El servicio de comedor debe atender a los siguientes objetivos y actuaciones¹¹:

- Objetivos relativos a la educación para la salud.
- Objetivos educativos que fomenten actitudes de colaboración, solidaridad y convivencia.
- Actividades que desarrollen hábitos de correcta alimentación e higiene.

- Actividades que fomenten actitudes de ayuda y colaboración entre los compañeros.
- Actividades de expresión artística y corporal.
- Actividades de libre elección y lúdicas.
- Recursos materiales y espacios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y actividades.
- Modelos e instrumentos de evaluación del programa con las posibles mejoras.

Los comedores escolares constituyen un recurso educativo fundamental aunque a veces, poco aprovechado por los centros. Demasiadas veces el profesorado y la dirección se desvinculan de lo que ocurre en los comedores. Esto no deja de ser paradójico teniendo en cuenta que los contenidos relacionados con alimentación, higiene, salud y consumo ocupan un lugar importante en los programas escolares.

En este sentido se debe apoyar un planteamiento globalizado del servicio de comedor al que hay que dotar de una dimensión educativa imprescindible si queremos hablar de calidad en la educación. Se trata de un ámbito educativo en el que todavía queda mucho por hacer.

ASPECTOS LEGISLATIVOS Y ESTRATEGIAS RELACIONADAS CON LOS COMEDORES ESCOLARES A NIVEL ESTATAL

En este apartado se citan aquellos documentos que incluyen aspectos nutricionales de los menús escolares.

Ley 17/2011 de Seguridad Alimentaria y Nutrición

En desarrollo del artículo 43 de la Constitución, el objeto de esta ley es el reconocimiento y la protección efectiva del derecho a la seguridad alimentaria, entendiendo como tal el derecho a conocer los riesgos potenciales que pudieran estar asociados a un alimento y/o a alguno de sus componentes; el derecho a conocer la incidencia de los riesgos emergentes en la seguridad alimentaria y a que las administraciones competentes garanticen la mayor protección posible frente a dichos riesgos.

Son fines específicos de esta ley ¹²:

- a) El establecimiento de instrumentos que contribuyan a generar un alto nivel de seguridad de los alimentos y los piensos y la contribución a la prevención de los riesgos para la salud humana derivados del consumo de alimentos.
- b) La fijación de las bases para la planificación, coordinación y desarrollo de las estrategias y actuaciones que fomenten la información, educación y promoción de la salud en el ámbito de la nutrición y en especial la prevención de la obesidad.
- c) El establecimiento de los medios que propicien la colaboración y coordinación de las administraciones públicas competentes en materia de seguridad alimentaria y nutrición.
- d) La regulación de los procedimientos para la evaluación, la gestión y comunicación de los riesgos alimentarios, así como la regulación de procedimientos de actuación en supuestos de crisis o de emergencias.

En cuanto a la alimentación en el ámbito escolar ¹², la ley promueve que la oferta alimentaria de los centros escolares sea variada y adecuada a las necesidades nutricionales de los alumnos. Para ello se incorporan medidas muy importantes como la supervisión de los menús por parte de expertos profesionales acreditados en las áreas de nutrición y dietética. Además en las instalaciones que lo permitan, se elaborarán menús escolares adaptados a las necesidades especiales de los alumnos que padezcan alergias e intolerancias alimentarias, y en cualquier caso será obligatorio que en el caso de los celíacos, deba existir menú alternativo.

Por otro lado la venta de alimentos y bebidas en el ámbito escolar estará condicionada al cumplimiento en la composición de los productos, de una serie de requisitos relacionados con el contenido de grasas saturadas, sal y azúcar. Se pretende pues reforzar el papel educador y sensibilizador de los centros educativos poniendo el acento en la prevención y la precaución como elementos esenciales y que desde un punto de vista pedagógico, no prohibicionista, incentive pautas de nutrición más saludables.

Estrategia NAOS

En el año 2005 se puso en marcha la Estrategia NAOS¹³ (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) desde el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la antes denominada Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), con el objetivo de sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud, y de impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos, y especialmente los niños y los jóvenes, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física.

La Estrategia NAOS pretende servir como plataforma de todas las acciones que ayuden a la consecución de dicho objetivo, integrando los esfuerzos y la participación más amplia posible de todos los componentes de la sociedad, Administraciones Públicas, expertos en el tema, empresas del sector privado, consumidores, y toda la población. De este modo, los ámbitos y los campos de actuación e influencia de la Estrategia NAOS son múltiples: la familia, el entorno escolar, el mundo empresarial y el sistema sanitario.

A través de la Estrategia NAOS se realizan guías relacionadas con la promoción de la alimentación equilibrada y actividad física de acceso público y se ponen en marcha diferentes proyectos:

Programa PERSEO

En el año 2006 se puso en marcha el denominado Programa PERSEO¹⁴ (Programa piloto escolar de referencia para la salud y el ejercicio, contra la obesidad). Consiste en un conjunto de intervenciones sencillas en los centros escolares que pretenden promover hábitos de vida saludables entre los escolares, pero implicando también a las familias y actuando simultáneamente sobre el comedor y el entorno escolar para facilitar la elección de las opciones más sanas.

Este programa, dirigido a alumnos de educación primaria, de entre 6 y 10 años, incluye intervenciones en 67 centros escolares seleccionados de las comunidades autónomas de Andalucía, Canarias, Castilla y León, Extremadura, Galicia, Murcia y las ciudades de Ceuta y Melilla. En la mitad de los centros se han instaurado las medidas que constituyen la intervención y la otra

mitad sirve como control (34 centros de intervención y 33 de control). Si la intervención demuestra tener unos resultados positivos, en una segunda fase se extenderá la intervención a los colegios de las restantes CC AA.

Los objetivos generales del programa son los siguientes:

1. Promover la adquisición de hábitos alimentarios saludables y estimular la práctica de actividad física regular entre los escolares, para prevenir la aparición de obesidad y otras enfermedades.
2. Detectar precozmente la obesidad y evitar que progrese con evaluaciones clínicas por profesionales sanitarios de atención primaria.
3. Sensibilizar a la sociedad en general, y sobre todo al entorno escolar, de la importancia que los educadores tienen en este campo.
4. Crear un entorno escolar y familiar que favorezca una alimentación equilibrada y la práctica frecuente de actividad física.
5. Diseñar indicadores sencillos fácilmente evaluables.

Entre las actividades desarrolladas se incluyen las siguientes:

- Valoraciones antropométricas por profesionales sanitarios de atención primaria al inicio y al final del programa.
- Formación para los escolares y sus familias, los equipos directivos de los centros y los profesores.
- Intervenciones sobre los comedores escolares.
- Intervención en relación con la actividad física.
- Recopilación y elaboración "ex novo" de valioso material educativo.
- Intervención sobre actividades extraescolares.
- El programa incluye material didáctico y de formación propio o ya elaborado por los Ministerios de Educación y Ciencia y de Sanidad y Consumo, una página web y una campaña de comunicación y sensibilización.

El programa PERSEO supone la coordinación de 2 ministerios, 6 CC AA, 12 consejerías, 2 ciudades autónomas, 64 centros de atención primaria y alcanzará a unos 14.000 alumnos. Para la formación se ha elaborado más de 12 publicaciones para niños, familias, directores, profesores, monitores de actividad física, médicos de atención primaria, charlas a familias, etc., lo que ha supuesto editar más de 100.000 documentos. En total participaron más de 500 profesionales.

Dentro del material editado en el programa PERSEO se incluye la Guía de comedores Escolares¹⁵

Documento de consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos

Todos los contenidos del documento¹⁶ se basan en recomendaciones procedentes de diversas organizaciones internacionales, como las recogidas por la Organización Mundial de la Salud en su Iniciativa global de salud en la escuela; el Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, que considera que promocionar conductas saludables entre los estudiantes es una parte importante de la función de las escuelas, y el Libro Blanco para una Estrategia Europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad, elaborado por la Comisión Europea, en el que se alude a la infancia como un periodo determinante para inculcar comportamientos saludables y conocimientos para adoptar un estilo de vida saludable, y a la escuela como el escenario de intervención donde desarrollar acciones eficaces para modificar los comportamientos a largo plazo.

El documento de consenso constituye una herramienta de consulta para el personal que gestiona el servicio del comedor escolar (Directores, Consejo Escolar, empresas de catering, etc.) en los centros educativos, para proporcionarles información sobre los requisitos que deben tener los menús escolares para cubrir los requerimientos nutricionales de los estudiantes y contribuir a que sigan una dieta equilibrada; y sobre qué alimentos y bebidas se recomiendan que formen parte de la oferta alimentaria de los centros escolares por su valor nutricional.

Algunos de los contenidos incluidos en este texto son:

- El establecimiento de criterios comunes para los menús servidos en los centros escolares en todo el territorio nacional, en los aspectos siguientes: contenido energético en función de la edad de los escolares, la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos y el tamaño de las raciones.
- Las garantías que deben asegurar los centros escolares en relación a la oferta de menús para escolares con necesidades especiales por intolerancias o alergias alimentarias.
- El compromiso de enviar a las familias la programación mensual de los menús de forma detallada junto con propuestas u orientaciones sobre cenas complementarias a los menús del mediodía que se sirvan en los centros.
- La supervisión de los menús por profesionales con formación acreditada y específica en nutrición humana y dietética.
- Los contenidos nutricionales que deben tener los alimentos y bebidas que se oferten en los centros educativos.

En la elaboración del documento se ha perseguido un doble propósito: promover el consumo de alimentos y bebidas considerados saludables por su riqueza nutricional y tratar de limitar el consumo en exceso de determinados nutrientes, para evitar que se superen las ingestas diarias recomendadas.

Plan de Consumo de Frutas y Verduras en la Escuela

Con el fin de promover el consumo de frutas y verduras en la población escolar, la Unión Europea, en el marco de la Organización Común de Mercados, acordó en 2009 cofinanciar con los Estados miembros interesados la distribución de estos productos en centros escolares para promover el consumo y contribuir a la promoción de hábitos saludables, la disminución de la obesidad y enfermedades asociadas¹⁷.

Por ello, el Plan se inicia en España en el curso escolar 2009-2010, con financiación de la Unión Europea (UE), las Comunidades Autónomas

(CCAA) y el entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) – en la actualidad Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) -.

Las medidas de acompañamiento obligatorias para el desarrollo del Plan han sido realizadas por el MARM con el objetivo de proporcionar material didáctico sobre las frutas y verduras españolas, sus propiedades, beneficios en la dieta, curiosidades y juegos, y se encuentran disponibles en esta sección.

El Plan se lleva a cabo durante cada curso escolar, con la participación de las CCAA interesadas.

ESTRATEGIAS AUTONÓMICAS

A nivel autonómico la mayoría de la Comunidades Autónomas tienen definidos los requisitos nutricionales que deben de cumplir los menús que se sirvan en los comedores de los colegios públicos. Estas directrices se suelen recoger en los pliegos de prescripciones técnicas (PPT) que regulan la contratación de los servicios de restauración, por lo que su cumplimiento debe ser obligatorio. Los centros concertados o privados quedan fuera del ámbito de aplicación de dicha reglamentación.

Por otro lado, gran parte de las Comunidades Autónomas ha elaborado Guías de recomendaciones para la elaboración de los menús escolares, basadas en la mayoría de los casos, en las directrices recogidas en el “Documento de Consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos” (Ministerio de Educación y Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010)¹⁶ y/o en la “Guía de comedores escolares” del programa Perseo¹⁵.

En Andalucía la Consejería de Educación regula la gestión del servicio de comedor en los centros públicos a través de la APAEF (Agencia Pública Andaluza de Educación y Formación), la cual tiene elaborado un PPT¹⁸ donde se incluyen los requisitos que deben de cumplir los menús que se sirvan en estos centros.

Junto a este PPT existe el Plan de evaluación de la oferta alimentaria en centros escolares de Andalucía¹⁹ por parte de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Ambos planes son supervisados

TABLA I. INSTRUMENTOS Y GUÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS MENÚS ESCOLARES POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

COMUNIDAD	INSTRUMENTOS DE GUÍA
Murcia	<p>Decreto n.º 97/2010, de 14 de mayo, por el que se establecen las características nutricionales de los menús y el fomento de hábitos alimentarios saludables en los Centros Docentes no Universitarios.²⁷</p> <p>Plan de Calidad de Comedores Escolares Región de Murcia (Consejería de Educación, Cultura y Universidades)²⁸</p> <p>Servicio de asesoramiento y valoración y seguimiento de menús de comedores escolares (Ayuntamiento de Murcia)²⁹</p>
Castilla La Mancha	<p>Plan de Calidad de los Comedores Escolares de Castilla-La Mancha³⁰</p> <p>Guía de Alimentación para Comedores Escolares (Dirección General de Salud Pública y Participación. Consejería de Sanidad)³¹</p>
Valencia	<p>Guía de los Menús en los Comedores Escolares (Consejería de Sanidad. Consejería de Cultura, Educación y Deporte)³²</p>
Galicia	<p>Guía de ayuda para programar los menús escolares²⁶</p> <p>Serie Monográficos Alimentación y Nutrición en la escuela. Menús saludables en el comedor escolar. Consellería de Educación y Ordenación Universitaria. Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Pediatría²⁵</p>
Aragón	<p>Guía de comedores escolares Comunidad Autónoma de Aragón (Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia)³³</p>
País Vasco	<p>Guía higiénico-sanitaria para la gestión de comedores escolares (Departamento de Educación, Universidades e Investigación)³⁴</p> <p>Protocolo de actuación para la elaboración y servicio de menús especiales (alergias e intolerancias alimentarias) en comedores escolares del departamento de educación del gobierno vasco³⁵</p>
Extremadura	<p>Guía de alimentación para centros escolares (Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública)³⁶</p>
Madrid	<p>Guía Práctica para la Planificación del Menú del Comedor Escolar (Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios de la Comunidad de Madrid)³⁷</p> <p>Programa de comedores escolares. Fundación Española de la Nutrición³⁸</p> <p>Servicio de Asesoramiento Nutricional del Menú Escolar (Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad)³⁹</p>
Islas Baleares	<p>Gestión de servicio público de comedores escolares para centros docentes públicos de las Islas Baleares⁴⁰</p> <p>Fiambrera y alimentación saludable en la escuela. Cuida tu alimentación y la de tus hijos. (Ayuntamiento de Palma)⁴¹</p>

TABLA I. INSTRUMENTOS Y GUÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS MENÚS ESCOLARES POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (cont.)

COMUNIDAD	INSTRUMENTOS DE GUÍA
Cataluña	<p>Guía de alimentación saludable en la etapa escolar (Departamento de Educación. Departamento de Salud)²¹</p> <p>Programa de revisión de programaciones de menús escolares de Cataluña (PReME)²²</p> <p>¡A Comer! Manual para la introducción de alimentos ecológicos y de proximidad en las escuelas²³</p>
Asturias	Programa de Comedores Escolares y la Producción Ecológica ⁴²
Andalucía	<p>Pliego de prescripciones técnicas que regirá en la contratación por la Agencia Pública Andaluza de Educación y Formación (APAEF) de la gestión del servicio de comedor en los centros docentes públicos dependientes de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía¹⁸</p> <p>Evaluación de la oferta alimentaria en centros escolares de Andalucía. Consejería de Salud¹⁹</p> <p>Programa Comedores Saludables. Consejería de Salud, la Consejería de Educación, Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética (SANCYD)²⁰</p>
Castilla y León	<p>Guía alimentaria para los comedores Escolares de Castilla y León. Consejería de Educación⁴³</p> <p>Guía alimentaria para los comedores Escolares de Castilla y León. Patologías⁴⁴</p> <p>DECRETO 20/2008, de 13 de marzo, por el que se regula el servicio público de comedor escolar en la Comunidad de Castilla y León⁴⁵</p> <p>Menús saludables para los escolares de Castilla y León⁴⁶</p>
Islas Canarias	Programa ecocomedores escolares de Canarias ⁴⁷
La Rioja	Plan de Salud Escolar. Rioja Salud ⁴⁸
<p>* En esta tabla se incluyen aquellos documentos de obligado cumplimiento y/o que incluyen aspectos específicos sobre la composición nutricional del menú escolar.</p> <p>No obstante tal y como se ha indicado con anterioridad en algunas comunidades autónomas existen pliegos de prescripciones técnicas donde se incluyen requisitos sobre la composición nutricional del menú escolar. En esta tabla se incluyen las referencias a los pliegos que inciden de forma más detallada en la composición nutricional del menú escolar. En esta tabla no se han incluido las comunidades autónomas que no disponen de guías/documentos de recomendaciones propias. En estos casos la administración competente hace referencia a los programas estatales.</p>	

por el Cuerpo Superior Facultativo de Instituciones Sanitarias de la Junta de Andalucía. Además, la Consejería de Salud, junto con la Consejería de Educación y la Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética (SANCYD) tienen desarrollado un Programa de asesoría para los comedores escolares en el que igualmente pueden participar centros públicos, concertados y privados²⁰.

En Cataluña la empresa de restauración puede ser contratada directamente por el centro escolar o bien el municipio licita el servicio (con PPT que incluye directrices nutricionales). Esta comunidad tiene elaborada la "Guía de la alimentación saludable en la etapa escolar" (De-

partamento de Educación. Departamento de Salud)²¹ y además, dentro del marco de las actuaciones de los Departamentos de Educación y de Salud dispone del "Programa de revisión de programaciones de menús escolares de Cataluña (PReME)"²², a través del cual se lleva a cabo la valoración de las programaciones de menús de los centros docentes de Cataluña que lo soliciten. Por otro lado en el año 2010, junto con la Taula de Treball d'Alimentació Escolar Ecològica, la Generalitat de Catalunya editó el manual "¡A Comer! Manual para la introducción de alimentos ecológicos y de proximidad en las escuelas"²³. Al respecto la Generalitat de

TABLA II. FRECUENCIAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS RECOGIDAS EN DIFERENTES GUÍAS DE RECOMENDACIONES ELABORADAS POR LAS DISTINTAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Documento	Verduras y hortalizas	Legumbres/pasta /arroz /patata	Carne	Pescado	Huevo	Fruta	Lácteos
1	1 R/D	1 vez/D	5-8 R/M	5-8 R/M	4-7 R/M	4-5 R/S	Complemento
2	3-5 R/ S	1-2 R/ S cada uno	2-3 R/ S	2-3 R/ S	1-2 R/ S	4-5 R/S	2-3 R/S
3	1-2 D/ S*	1-2 D/ S legumbres con verduras y patatas 1 D/ S arroz 1 D/ S pasta	2 preparaciones /S	3 preparaciones /S	1 D/S	3 D/S	2 D/S
4	4-5 R/S	1-2 R/S legumbres 1-2 R/S patatas 1-3 R/S arroz y pasta	1-2 R/S	1-2 R/S	1R/S	4-5 R/S	2-5 R/ S
5	1-2 D/S como primer plato** Mínimo 1 vez/S guarnición vegetales crudos Mínimo 1	1-2 D/ S legumbres con verduras y/o patatas 1 D/ S arroz 1 D/ S pasta Máximo 1 vez/S guarnición patatas fritas vez/S guarnición verduras cocidas	2-3 D/S	1-2 D/S	1 D/S	4 D/S	1 D/S
6	1-2 veces/S primer plato cocinadas 0-1 veces/S primer plato crudas 3-4 veces /S ensaladas guarnición 0-1 veces/S cocidas guarnición	1-3 veces/S legumbres primer plato 1-2 veces/S arroz primer plato 1-2 veces/S pasta primer plato 0-2 veces/S patatas primer plato 1-2 veces/S patata guarnición 0-1 veces/S otros guarnición (legumbres, pasta, etc)	2-3 veces/S	1-2 veces/S	1-2 veces/S	1-2 veces/S 3-4 veces/S	1vez/S
7	Diariamente: 2 o 3 D como plato principal y 2 o 3 D como guarnición	Diariamente: 2 o 3 D como plato principal y 2 o 3 D como guarnición	1-2 veces/S	1-2 veces/S	1-2 veces/S	4-5 D/S	Complemento
8	2 R/S como plato y como guarnición a diario	2 R/S legumbres 1 R/S pasta 1 R/S arroz 1 R/S patata	2-3 R/S	2 R/S	1 R/S	4-5 R/S	2-3 R/S
9	≥10 R/ Q	≥2-3 R/ Q legumbres ≥6 R/ Q arroz y pasta ≤4 R/Q patatas	≤4 R/Q	≥4 R/Q	≥2-3 R/ Q	≥8 R/ Q	≤2 R/Q

TABLA II. FRECUENCIAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS RECOGIDAS EN DIFERENTES GUÍAS DE RECOMENDACIONES ELABORADAS POR LAS DISTINTAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS (cont.)

- 1- Guía comedores escolares. Programa PERSEO
- 2- Guía de los Menús en los Comedores Escolares (Consejería de Sanidad. Consejería de Cultura, Educación y Deporte Valencia)
- 3- Guía higiénico-sanitaria para la gestión de comedores escolares (Departamento de Educación, Universidades e Investigación País Vasco)
- 4- Guía Práctica para la Planificación del Menú del Comedor Escolar (Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios de la Comunidad de Madrid)
- 5- Gestión de servicio público de comedores escolares para centros docentes públicos de las Islas Baleares
- 6- Guía de alimentación saludable en la etapa escolar (Departamento de Educación. Departament de Salut Generalitat Catalunya)
- 7- Programa de Comedores Escolares y la Producción Ecológica. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Consejería de Educación y Ciencia. Consejería de Medio Rural y Pesca. Asturias .AS-769-2011
- 8- Guía alimentaria y Guía de patologías para los comedores escolares de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Consejería de Educación.
- 9- Guía de ayuda para programar los menús escolares. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública

R:ración; D:día; S:semana (5 días de servicio); Q: quincena (10 días de servicio); M:mes (20 días de servicio)

* Verduras, verduras variadas con patatas, cremas de espinaca, zanahoria, calabaza, patatas con carne o pescado....

** Verduras, verduras variadas con patatas, ensaladas, cremas, patatas con carne o pescado, etc.

Catalunya incluyó en el Plan de Acción para la alimentación y la agricultura ecológicas 2008-2012 el fomento del consumo de estos productos en los centros educativos.

Igualmente, en la Comunidad de Madrid, son los propios centros los que contratan la empresa de restauración. En este caso, dicha entidad debe de estar homologada y reunir una serie de requisitos, incluidos los referentes a características y elaboración de los menús, que quedan recogidos en el PPT elaborados por la Consejería de Educación, Juventud y Deporte. A su vez, el Servicio Madrileño de Salud de la Consejería de Sanidad tiene disponible un servicio de Asesoramiento Nutricional del Menú Escolar, dirigido a los responsables de la planificación y supervisión de los menús escolares en los Centros Educativos y a través del cual se pretende poner a disposición una aplicación informática para facilitar la implantación real de menús saludables que cumplan con las recomendaciones nutricionales dirigidas en el periodo escolar²⁴.

En Galicia, el PPT de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, en el apartado de estructura de los menús escolares hace referencia a la Guía "Menús saludables en el comedor escolar"²⁵, donde se incluyen propuestas de menús para las diferentes estaciones

del año, de manera que los menús que vayan a ser servidos por las empresas adjudicatarias deberán ser escogidos de los descritos en la referida Guía. Recientemente en el año 2014 la Xunta de Galicia pone en marcha el Plan Xermola (Plan para la prevención de la obesidad infantil en Galicia), donde se incluye una "Guía de ayuda para programar los menús escolares"²⁶.

CONCLUSIONES

A través de la revisión realizada se ha comprobado que existe numerosa documentación tanto en el ámbito nacional como regional para su aplicación a comedores escolares ya sea en forma de guías o de pliegos de prescripciones técnicas a la hora de confeccionar los menús y realizar la prestación del servicio.

Examinando dicha documentación existe una clara falta de unificación en los criterios para la confección de los menús escolares, dando un amplio margen a la distribución de la frecuencia de los diferentes grupos de alimentos así como al gramaje que se recomienda emplear.

En la gran mayoría de las comunidades no se concreta la titulación del profesional que puede confeccionar los menús, hablando de forma genérica de "experto o especialista en nutrición".

En otras disposiciones, como la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS)⁴⁹, se concreta qué tipo de profesionales tienen la capacitación profesional para el desarrollo y confección de menús así como la adaptación de éstos a diferentes patologías.

Se está avanzando en la mejora de los menús, no obstante, en los estudios llevados a cabo se pone de manifiesto que la mayoría sigue siendo deficiente^{8,9}, pudiendo verse afectado el servicio de comedor por la situación económica.

Al mismo tiempo en numerosas comunidades no se realiza un seguimiento exhaustivo del di-

seño de los menús ni sobre la calidad nutricional de los mismos para asegurar un seguimiento de los pliegos de prescripciones técnicas o de las guías de recomendaciones editadas. Y en ocasiones los profesionales que realizan este tipo de revisiones carecen de la formación necesaria para realizar un seguimiento adecuado. Citamos como ejemplo el caso de la comunidad autónoma andaluza donde es el Cuerpo Superior Facultativo de Instituciones Sanitarias de la Junta de Andalucía, especialidades de Farmacia y Veterinaria quien asume la función de revisión de los menús escolares (decreto 70/2008 de 26 de febrero).

BIBLIOGRAFÍA

1. Caballero Treviño, María del Carmen, "De la cantina escolar al comedor escolar" . Cabás: Revista del Centro de Recursos, Interpretación y Estudios en materia educativa (CRIEME) de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria (España) [publicación seriada en línea]. N.º 6. Diciembre 2011. <<http://revista.muesca.es/index.php/articulos6/210-de-la-cantina-escolar-al-comedor-escolar>> ISSN 1989-5909.
2. Nutrición y alimentación en el ámbito escolar.
3. Olga Moreiras O., Ávila JM., Beltrán B., Cuadrado C., Del Pozo S., Quintanilla L., Rodríguez V., Ruiz E., Seco Muñoz J., G³-Galán G³-Mauriño G. Programa de comedores escolares. Consejería de Educación Comunidad de Madrid. Universidad Complutense de Madrid. Fundación Española de la Nutrición. Universidad San Pablo CEU Madrid.
4. Glew George. "The contribution of large-scale feeding operations to nutrition". *Wld Rev Nutr Diet*, 1980; 34:1-45.
5. Aranceta J, Pérez C, Dalmau J, Gil A, Lama R, Martín MA, Martínez V, Pavón P, Suárez L. El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. *Anales de Pediatría. Barcelona*. 2008 Jul; 69(1): 72-81.
6. <https://www.educacion.gob.es/educabase/menu.do?type=pcaxis&path=/Educacion/Centros/Centrosyunid/RD2013-2014/SerCom&file=pcaxis&l=s0>
7. Análisis del consumo de frutas y hortalizas en comedores escolares. *Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino*. 2009
8. Fundación Eroski. Menús escolares: ¿ha mejorado su calidad? *Revista Consumer*, Junio 2012; pp. 32-35. Disponible en: [<http://revista.consumer.es/web/es/20120601/alimentacion/76502.php>].
9. Eroski Consumer. *La revista del socio consumidor*. Año XXXVI - Época IV - N° 156 septiembre 2011 • www.consumer.es
10. De Mateo B, Camina MA, Ojeda B, Carreño L, De la Cruz S, Marugán JM y Redondo P. Diseño y aplicación de un cuestionario de calidad dietética de los menús escolares. *Nutr Hosp*. 2015;31(1):225-235
11. M^a Leonor González-Garzón, Cristina Laorden, Concepción Pérez y Montserrat Pérez. Comedor escolar: tiempo y espacio educativo. *Pulso* 2003, 26. 39-51
12. Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. BOE Núm. 160 Miércoles 6 de julio de 2011 Sec. I. Pág. 71283
13. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), Ministerio de Sanidad y Consumo.
14. <http://www.perseo.aesan.mssi.gob.es/>
15. Guía de comedores escolares. Programa PERSEO. Ministerio de sanidad y consumo / agencia española de seguridad alimentaria y nutrición. Ministerio de educación, política social y deporte / centro de investigación y documentación educativa
16. Documento de consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos. Estrategia NAOS. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
17. Plan de Consumo de Frutas y Verduras en la Escuela. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. http://www.alimentacion.es/es/plan_de_consumo_de_frutas_en_las_escuelas/
18. Pliego de prescripciones técnicas que regirá en la contratación por la Agencia Pública Andaluza de Educación y

Formación (APAEF) de la gestión del servicio de comedor en los centros docentes públicos dependientes de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. <http://www.juntadeandalucia.es/contratacion/document/download?refCode=2013-000005405&refDoc=2013-000005405-1>

19. Plan de evaluación de la oferta alimentaria en centros escolares de Andalucía. Plan EVACOLE. Secretaría General de Calidad, Innovación y Salud Pública. *Consejería de Salud*. 2014.
20. Programa comedores saludables. <http://www.comedoresaludables.org/>
21. La alimentación saludable en la etapa escolar. Agencia de Salud Pública de Cataluña. Dirección General de Atención a la Familia y Comunidad Educativa. Departamento de Enseñanza. Generalitat de Catalunya. <http://canalsalut.gencat.cat/>
22. Programa de revisión de programaciones de menús escolares de Cataluña (PREME)“ Promoció de la Salut Agència de Salut Pública de Catalunya http://salutweb.gencat.cat/ca/ambits_tematicos/per_perfiles/centres_educatius/menus_escolars/programa_revisioprogramacions_menus_escolars/
23. A Comer! Manual para la introducción de alimentos ecológicos y de proximidad en las escuelas. Dirección General de Agricultura y Ganadería, Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural de la Generalitat de Catalunya. *Barcelona*. 2010
24. Asesoramiento nutricional del menú escolar.http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1264753275227&language=es&pagename=PortalSalud%2FPPage%2FP TSA_servicioPrincipal&vest=1156329914017
25. Menús saludables no comedor escolar. Serie monográficos Alimentación e nutrición na escola. Conselleria de educación e ordenación universitaria. Secretaría xeral. Xunta de Galicia. <http://www.edu.xunta.es/ftpserver/portal/menu/indice.htm>
26. Guía de ayuda para programar los menús escolares. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública
27. Decreto n.º 97/2010, de 14 de mayo, por el que se establecen las características nutricionales de los menús y el fomento de hábitos alimentarios saludables en los Centros Docentes no Universitarios. Boletín Oficial de la Región de Murcia. Número 114 Jueves, 20 de mayo de 2010 Página 26214.
28. Plan de Calidad de Comedores Escolares Región de Murcia. Consejería de Educación, Cultura y Universidades.
29. Servicio de asesoramiento y valoración y seguimiento de menús de comedores escolares. Ayuntamiento de Murcia. <http://www.ayuntamientomurcia-salud.es/index.php/promocion-de-salud/temas/alimentacion-nutricion-y-seguridad-alimentaria/52-alimentacion-nutricion-y-seguridad-alimentaria/159-asesoramiento-nutricional-comedores-escolares>
30. Plan de Calidad de los Comedores Escolares de Castilla-La Mancha. <http://www.educa.jccm.es/alumnado/es/servicios-educativos/comedor-escolar/plan-calidad>
31. Guía de Alimentación para Comedores Escolares (Dirección General de Salud Pública y Participación. Consejería de Sanidad). Dirección General de Salud Pública y Participación. Consejería de Sanidad.
32. Guía de los Menús en los Comedores Escolares (Consejería de Sanidad. Consejería de Cultura, Educación y Deporte). *Generalitat* 2007.
33. Guía de comedores escolares Comunidad Autónoma de Aragón Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte. *Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia*. 03 Julio 2013.
34. Guía higiénico-sanitaria para la gestión de comedores escolares / [autor, Laboratorios Araba]. – 1ª ed. – Vitoria-Gasteiz : Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia = *Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco*, 2003
35. Protocolo de actuación para la elaboración y servicio de menús especiales (alergias e intolerancias alimentarias) en comedores escolares del departamento de educación del gobierno vasco. Departamento de educación, universidades e investigación. Delegación Territorial de Bizkaia
36. Guía de alimentación para centros escolares (Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública). JUNTA DE EXTREMADURA. Consejería de Sanidad y Consumo. *Dirección General de Salud Pública*. Febrero de 2003.
37. Guía Práctica para la Planificación del Menú del Comedor Escolar. *Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios de la Comunidad de Madrid*. M-20092-2008.
38. Programa de comedores escolares. Fundación Española de la Nutrición. Departamento de Nutrición, Universidad Complutense de Madrid (UCM). Departamento de Nutrición, Bromatología y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad San Pablo CEU Madrid. Dirección General de Centros Docentes (Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid)
39. Servicio de Asesoramiento Nutricional del Menú Escolar (Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad). www.madrid.org/menuscolar
40. Gestión de servicio público de comedores escolares para centros docentes públicos de las Islas Baleares. Conselleria d'Educació, Cultura i Universitats.

41. Fiambrera y alimentación saludable en la escuela. Cuida tu alimentación y la de tus hijos. Ayuntamiento de Palma. Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears
42. Programa de Comedores Escolares y la Producción Ecológica. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Consejería de Educación y Ciencia. Consejería de Medio Rural y Pesca. AS-769-2011.
43. Guía alimentaria y Guía de patologías para los comedores escolares de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Consejería de Educación. ISBN: 84-689-1233-6.
44. Guía alimentaria para los comedores Escolares de Castilla y León. Patologías. Junta de Castilla y León. Consejería de Educación. ISBN: 84-689-1233-6
45. DECRETO 20/2008, de 13 de marzo, por el que se regula el servicio público de comedor escolar en la Comunidad de Castilla y León. B.O.C. y L. - N.º 55 Miércoles, 19 de marzo 2008 5163.
46. Menús saludables para los escolares de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Consejería de Educación. I.S.B.N.: 978-84-690-4163-5
47. Programa ecocomedores escolares de Canarias. www.ecocomedoresescolaresdecanarias.com/
48. Plan de Salud Escolar. Rioja Salud. www.riojasalud.es
49. Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE núm. 280, de 22/11/2003.