



GUÍA PARA LOS MENÚS EN COMEDORES ESCOLARES 2018



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Coordinación

Joan Quiles Izquierdo.

Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención

Lourdes Zubeldia Lauzurica.

Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Laboratorios de Salud Pública

Dirección General de Salud Pública

Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública

Comisión técnica

Julio Alvarez Pitti (Pediatra AH/CSUSP)

Luis Blesa Baviera (Pediatra AP/CSUSP)

Pilar Codoñer Franch (Pediatra UV)

Paula Crespo Escobar (CODINUCOVA)

Inmaculada Girba Rovira (CODINUCOVA)

Víctor Guadalupe Fernández (SGPSiP/DGSP/CSUSP)

Joan Quiles Izquierdo (SGPSiP/DGSP/CSUSP)

M^a Jesús Redondo Gallego (SGPSiP/DGSP/CSUSP)

Ana Serrano Montero (SGC/DGCPD/CEICE)

María Pilar Villalba Martín (SGSALSP/DGSP/CSUSP)

Lourdes Zubeldia Lauzurica (SGSALSP/DGSP/CSUSP)

AP: Atención primaria; AH: Atención hospitalaria; CEICE: Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte; CODINUCOVA: Colegio de Dietistas y Nutricionistas de la Comunitat Valenciana; CSUSP: Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública; SGC/DGCPD: Subdirecció General de Centres/Direcció General de Centres i Personal Docent; SGPSiP/DGSP: Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Salud Pública; SGSALSP/DGSP: Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Laboratorios de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública; UV: Universitat de València.

Edita: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública

© **de la presente edición:** Generalitat, 2018

Diseño y maquetación: La Imprenta CG

Ilustración portada: Cristina Durán

GUÍA PARA LOS MENÚS EN COMEDORES ESCOLARES

2018



GENERALITAT
VALENCIANA

PRESENTACIÓN

Los alimentos servidos en el comedor escolar forman parte relevante de la dieta de la población infantil y adolescente de la Comunitat Valenciana. El trabajo de las personas adultas que constituyen la unidad familiar, las distancias entre el hogar y los centros docentes y el aumento del número de becas, entre otras causas, han llevado a un incremento de escolares que hace uso de este servicio.

El comedor escolar es un servicio complementario capaz de cumplir varias funciones: la alimentación, la socialización, la educación y la reducción de desigualdades de los niños y niñas en edad escolar. A través de ellas se persigue una correcta nutrición y la adquisición de hábitos relacionados con la alimentación que influyan positivamente en su salud.

El compromiso de la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública con el fomento de estilos y entornos de vida saludables y con la prevención de los problemas de salud que afectan a los niños y niñas de la Comunitat Valenciana, como es la obesidad infantil, son objeto de continuas iniciativas. Entre ellas, la implantación del programa de evaluación y fomento de la oferta alimentaria en centros escolares, el impulso de normativa sobre fomento de alimentación saludable y sostenible y la realización de esta guía para la valoración de la oferta alimentaria de los comedores escolares, que ofrece una serie de recomendaciones destinadas a mejorar la calidad nutricional de los menús escolares.

El trabajo que aquí se presenta ha actualizado el desarrollado por una comisión técnica multidisciplinar compuesta por profesionales de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte y de la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública que, de forma conjunta, han velado para que estas orientaciones tengan un fundamento nutricional y pedagógico según los conocimientos actuales. También se recogen los protocolos realizados desde los centros de salud pública para la revisión y seguimiento de los comedores escolares que permiten evaluar los menús ofrecidos en los centros escolares que disponen de este servicio. En definitiva, se pretende que todos los comedores escolares sean periódicamente revisados en relación a su adecuación a las recomendaciones realizadas desde la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Publica.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todas las personas profesionales que han colaborado en este documento y su puesta al día, y a las que van a hacer posible su traslación a la dieta de los niños y las niñas en edad escolar con la esperanza que de su desarrollo se derive un mayor grado de salud de la población.

Ana Barceló Chico
Consellera de Sanidad Universal
y Salud Pública

Vicent Marzá Ibañez
Conseller de Educación,
Investigación, Cultura y Deporte

PRÓLOGO

Las medidas de promoción de salud y de prevención realizadas en el entorno educativo son prioritarias por su impacto a lo largo de toda la vida de las personas, y representan una inversión de futuro en la salud del colectivo escolar.

Así se refleja en los diferentes programas de salud dirigidos a escolares que se llevan a cabo en los centros docentes de la Comunitat Valenciana y que son recogidos cada curso escolar en el documento *Promoción de salud y prevención de la enfermedad: servicios en el entorno escolar*. En este repertorio de actuaciones se describen las actividades ofrecidas por la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública en coordinación con la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte para lograr la integración coordinada de distintos proyectos educativos para la salud en los centros educativos.

La alimentación es un determinante reconocido de la salud de las personas en todas las etapas de la vida. Si bien una dieta inadecuada puede hacerlas vulnerables, también las poblaciones expuestas a vulnerabilidad social presentan frecuentemente dietas inadecuadas.

El IV Plan de Salud (2016-2020) de la Comunitat Valenciana refleja la atención por parte de la administración sobre la alimentación como determinante principal de la salud de las personas. Así en las líneas estratégicas 2, 4 y 5 del Plan de Salud, se incluyen actuaciones para garantizar y promover una alimentación saludable, mejorar la protección de la salud en el consumo de alimentos, incorporar recomendaciones de alimentación en atención primaria y favorecer y hacer accesible una oferta alimentaria saludable a toda la población. El comedor escolar es un servicio utilizado aproximadamente por un 40% del alumnado en nuestra Comunitat. Las características nutricionales de los menús servidos en el comedor escolar deben actualizarse según el avance del conocimiento, y alinearse con las recomendaciones nacionales e internacionales vigentes sobre las necesidades en la dieta durante la edad escolar. Adicionalmente en el diseño de los menús escolares se pueden también considerar criterios de sostenibilidad en la producción de alimentos y de apoyo a las economías locales, con el fomento del consumo de productos frescos y de proximidad.

Confiamos que este documento sirva de ayuda a todas las personas responsables y sectores implicados en la consecución de que los comedores escolares sean espacios saludables para las niñas y los niños de la Comunitat Valenciana.

Ana M^a García García
Directora general de
Salud Pública

José Joaquín Carrión Candel
Director general de Centros
y Personal Docente

ÍNDICE



| | |
|--|----|
| 1. Introducción..... | 10 |
| 2. Marco normativo | 14 |
| 3. Objetivos | 20 |
| 4. Recomendaciones para la planificación de menús saludables | 22 |
| 4.1. Raciones alimentarias en la etapa escolar | 24 |
| 4.2. Frecuencias de consumo en el comedor escolar | 30 |
| 4.3. Alergias e intolerancias alimentarias..... | 32 |
| 5. Alimentación y sostenibilidad..... | 34 |
| 6. Glosario de términos | 36 |
| 7. Legislación | 40 |
| 8. Bibliografía | 42 |
| 9. Anexo. I: Ejemplos de menús escolares | 46 |

1 INTRODUCCIÓN

La alimentación, la actividad física y la vida de relación son entre otros, patrones de conducta que conforman los estilos de vida. Según su práctica, cualitativa o cuantitativa, pueden condicionar un mayor o menor grado de salud bien a nivel personal o colectivo por lo que son considerados determinantes de la salud.

El patrón alimentario de una persona se conforma a lo largo de su vida y está determinado por multitud de factores. Algunos son inherentes a la disponibilidad de alimentos que existen, otros se ven influenciados por la cultura, los gustos, la economía, el lugar donde realiza las comidas, los conocimientos nutricionales, la publicidad o las creencias personales. La realización de una alimentación saludable es una base sólida para tener una buena salud a cualquier edad y, en particular, una alimentación correcta durante la edad escolar va a permitir al alumnado mantener sus exigencias escolares y crecer con salud. Por el contrario, una alimentación desequilibrada puede tener repercusiones importantes sobre la salud presente y futura de la comunidad escolar.

Así, una alimentación inadecuada y la falta de actividad física son causas principales de las enfermedades no transmisibles de nuestra población, como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y determinados tipos de cáncer, así como de la caries dental y la osteoporosis.

En la infancia, por ejemplo, una alimentación excesiva en energía y una disminución de la actividad física pueden derivar en un aumento excesivo de peso. Este exceso de peso corporal puede sobrecargar el aparato locomotor, repercutir en el aparato respiratorio e incluso, en el desarrollo psicológico y en la adaptación social de los niños y las niñas, configurando una autoimagen de inferioridad y rechazo. Cuando el exceso de peso es importante y se llega a la obesidad se pueden producir trastornos metabólicos asociados a la obesidad como la resistencia insulínica, dislipemias e hipertensión.

Además, la obesidad infantil constituye un potente predictor de la obesidad adulta, especialmente cuando está presente en la segunda década de la vida. La obesidad infantil da lugar a trastornos físicos y psicológicos, que tienden a perpetuarse produciendo graves repercusiones en la morbilidad de diferentes enfermedades (cardiovasculares, metabólicas, neurológicas, respiratorias, musculo-esqueléticas, gastrointestinales y psicológicas), que son hoy en día, las principales causas de morbilidad precoz en países desarrollados.

Si por tradición se ha considerado que la alimentación de nuestro entorno participa de las bondades de la denominada dieta mediterránea, datos obtenidos a través de la Encuesta de Salud de la Comunitat Valenciana-2016, alertan de una situación bien distinta.

Resultados de este estudio en la población infantil (menores de 15 años), evidencian que:

- Un 68,7% no consume diariamente verduras ni hortalizas;
- Un 35,5% no consume fruta diariamente;
- Un 8,5% no consume legumbres semanalmente;
- Un 48,4% de los menores de 15 años consume aperitivos (snacks) y un 34,5% bebidas azucaradas, varias veces por semana;
- Un 4,1% consume diariamente pasteles, dulces o bollería industrial.

Los hábitos alimentarios se ven influenciados por factores cotidianos como son el trabajo de padres y madres, el apoyo familiar de abuelas y abuelos, las distancias a los centros escolares o los recursos económicos, entre otros. Y estas circunstancias están marcando un cambio en la

frecuentación de los comedores escolares. Así, en la Comunitat Valenciana, se ha observado un incremento en la cifra de niños y niñas que hacen su comida de mediodía en los comedores escolares, pasando de un 15,9% de la población infantil (niños/as de 3 a 15 años) en 2001, a un 41,1% en el año 2016 (Encuesta de Salud de la Comunitat Valenciana).

Tabla 1.
Porcentaje de usuarios del comedor escolar según grupos de edad.

| Año ESCV | Grupos de edad (años) | | | |
|----------|-----------------------|-------|--------|-------|
| | 3-5 | 6-10 | 11-15 | Total |
| 2001 | 20,4% | 18,6% | 11,5% | 15,9% |
| 2005 | 34,8% | 35% | 16,6% | 27,8% |
| 2010 | 52,2% | 53,7% | 19,2% | 43,8% |
| 2016 | 57,6% | 47,9% | 16,4%* | 41,1% |

(Fuente: Encuesta de Salud de la Comunitat Valenciana -ESCV 2016)
*población de 12-14 años

Durante el curso escolar 2017/2018 se han servido 176.986 comidas diarias a través de los 1367 comedores escolares existentes en la Comunitat Valenciana, repartidos geográficamente y por niveles educativos según se refiere en la tabla 2.

La existencia de los comedores escolares en los centros docentes públicos y privados es una antigua realidad, ampliamente regulada tanto en los aspectos higiénicos sanitarios como de gestión, organización y funcionamiento de los mismos. Además hay que destacar que el servicio de comedor en un centro escolar se configura como un espacio educativo más, que completa la educación en alimentación y nutrición impartida en el aula, y que, coherentemente desempeña un adecuado papel en la alimentación del escolar ofreciendo menús equilibrados.

Tabla 2.
Distribución de comedores escolares y menús diarios en la Comunitat Valenciana durante el curso 2017/2018 (*)

| Provincia | Etapas educativas | Menús diarios | Número de comedores |
|----------------------|-----------------------------|---------------|---------------------|
| Alicante | Infantil | 18.448 | |
| | Primaria | 38.853 | |
| | Secundaria | 753 | |
| | Educación Especial | 862 | |
| | Otras etapas educativas | 117 | |
| Total | | 59.033 | 448 |
| Castellón | Infantil | 6.546 | |
| | Primaria | 13.222 | |
| | Secundaria | 1.116 | |
| | Educación Especial | 216 | |
| | Otras etapas educativas | 132 | |
| Total | | 21.232 | 186 |
| Valencia | Infantil | 28.976 | |
| | Primaria | 62.429 | |
| | Secundaria | 3645 | |
| | Educación Especial | 1.460 | |
| | Otras etapas educativas | 211 | |
| Total | | 96.721 | 733 |
| Comunitat Valenciana | Todas las etapas educativas | 176.986 | 1.367 |

(*) Datos correspondientes a comedores escolares en centros públicos y centros privados concertados.

La mayoría de las personas expertas en dietética y nutrición humana, recomiendan realizar cinco comidas al día, -desayuno, comida y cena como comidas principales y comidas ligeras a media mañana y media tarde- en cualquier caso, nunca deberán ser en número inferior a 4. De esta forma la comida de mediodía en los comedores durante el periodo lectivo escolar representa alrededor de 170 comidas, de entre las 1420-1825 anuales que debe realizar el/la niño/a. Dado su carácter educativo, esta comida resulta destacable no sólo a nivel alimenticio sino a nivel formativo, lo que explica el interés de la Administración en este tema.

2

MARCO NORMATIVO

La infancia constituye la etapa fundamental para educar en estilos de vida saludables y los colegios e institutos desempeñan un papel fundamental en la educación nutricional. Los comedores escolares representan una oportunidad de intervenir a gran escala para efectuar un cambio hacia comportamientos saludables y pueden convertirse en entornos de influencia mutua en apoyo a una alimentación más saludable.

En 2005, el Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, acordó una serie de recomendaciones dirigidas a las autoridades e instituciones competentes en la gestión, organización y funcionamiento de los comedores escolares con el objetivo de que se ofreciesen dietas equilibradas desde el punto de vista nutricional.

El Ministerio de Educación, en la Comisión General de Educación de 16 de diciembre de 2008, acordó sumarse a esta iniciativa elaborando el *Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos ABC* (aprobado el 21 de julio de 2010 por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud), de aplicación en los centros educativos en los que se impartan enseñanzas de régimen general o de régimen especial, y en los que se suministre al alumnado cualquier tipo de alimentación. Incorpora recomendaciones nutricionales para las comidas escolares que incluyen frecuencias indicadas de consumo, información a las familias, atención a las necesidades especiales y criterios para una oferta saludable en las máquinas expendedoras de alimentos y bebidas (MEAB), cantinas y quioscos de los centros educativos. Subraya que no se permitirá la instalación de MEAB en aquellas zonas donde puedan tener acceso a ellas el alumnado de Educación Infantil, Primaria y/o Educación Especial y se eliminará la publicidad de las MEAB situadas en las zonas de alumnado de Educación Secundaria para evitar el efecto inductor que ésta pueda tener sobre los escolares, condicionando la selección de determinados alimentos y bebidas.

La Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, estableció medidas especiales dirigidas al ámbito escolar (Capítulo VII, Art. 40) relacionadas con la calidad de los menús, la obligación de proporcionar información al respecto a responsables de los comensales y la obligatoriedad (cuando las condiciones lo permitan) de facilitar menús especiales al alumnado con alergias o intolerancias alimentarias, diagnosticadas por especialistas. Asimismo, estableció la prohibición de venta de alimentos y bebidas con un alto contenido en ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, sal y azúcares, si bien estos contenidos deben ser establecidos reglamentariamente. También declara los centros educativos como espacios protegidos de la publicidad.

El IV Plan de Salud de la Comunitat Valenciana (2016-2020), aprobado por acuerdo del Consell de 29 de abril de 2016, establece como Objetivo 5.3 “*Garantizar y promover una alimentación saludable. Fomentar una alimentación saludable y mejorar la calidad de las actuaciones dirigidas a la protección de la salud del consumidor frente a los peligros asociados al consumo de alimentos*”. Entre las acciones para alcanzar dicho objetivo se encuentran: crear un ecosistema educativo saludable que influya positivamente a la población infanto-juvenil, identificando aquellos factores condicionantes que interfieren en las decisiones de consumir o no un alimento saludable, actuando como principal motor de cambio en los centros educativos, pues son el lugar idóneo para alcanzar a gran parte de este colectivo, fomentando el trabajo conjunto con estrategias intersectoriales para dar respuesta a los retos identificados. La juventud actuará como principal impulsor de cambio en sus ámbitos de influencia.

En la Comunitat Valenciana, la regulación de los comedores escolares de los centros docentes públicos no universitarios de titularidad de la Generalitat Valenciana viene recogida en la Orden 53/2012, de 8 de agosto, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo. Dicha Orden establece que al servicio de comedor escolar le corresponden dos funciones principales: la relacionada con la programación, elaboración y distribución de los menús y todas aquellas actuaciones tendentes a garantizar el cumplimiento de los requisitos y controles higiénico-sanitarios, así como la función relacionada con la atención educativa del alumnado, desarrollada tanto durante el periodo de alimentación como durante los periodos anterior y posterior al mismo. El objetivo fundamental de esta atención educativa es fomentar la promoción de la salud, los hábitos alimenticios y las habilidades sociales del alumnado así como los hábitos relacionados con la cultura, el deporte y el ocio.

A su vez, la mencionada Orden 53/2012 señala la necesidad de que en el servicio de comedor escolar se preste especial atención a la formación de los buenos hábitos alimenticios del alumnado, debiendo establecerse una planificación de menús variada y equilibrada. Por ello, en el programa anual del comedor ha de incluirse al menos una relación de 20 menús, que deben ser revisados periódicamente.

En cuanto a la planificación y elaboración de los menús escolares, según dicha orden, han de regirse por las normas dietéticas para comedores y residencias escolares elaborados por la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública, prestando especial atención a las recomendaciones contenidas en los documentos elaborados por dicha Conselleria sobre las actuaciones para la prevención y el control del sobrepeso y la obesidad en la infancia y la adolescencia.

El Pla Valencià de Producció Ecològica 2016-20, con objeto de dar soporte al uso de alimentos orgánicos en diferentes canales locales dentro de un marco de economía circular, establece la medida 1.2.1., que contempla el Programa “Comer sano y ecológico en los comedores públicos”.

En las últimas décadas, se ha experimentado un crecimiento notable en la producción, transformación y comercialización de productos ecológicos en la Comunitat Valenciana. Según los datos recogidos en el año 2015, la superficie total de tierras con certificado ecológico había aumentado en casi un 30% desde el 2010.

Es responsabilidad de la Administración, garantizar la oferta de alimentos respetuosos con el medio ambiente. Los alimentos ecológicos son aquellos que no permiten el uso de fertilizantes, pesticidas, medicamentos ni aditivos alimentarios. Asimismo, respetan los ciclos naturales y el medio agrario, asegurando las mejores condiciones de bienestar animal y el uso de energías y recursos naturales de manera más eficiente y sostenible.

Mediante el consumo de alimentos de proximidad se pretende fomentar el consumo de alimentos frescos, de temporada y locales. Con ello se reducirá la contaminación producida durante el transporte y se reforzará la economía local y el desarrollo rural.

En nuestro entorno, hemos tenido la fortuna de disfrutar de una alimentación que participa de las características y beneficios de la denominada *dieta mediterránea*, con una amplia oferta gastronómica y una serie de costumbres cuyo mantenimiento resultaría de gran interés desde el punto de vista de salud.

La dieta mediterránea es un modelo alimentario universalmente apreciado que reúne en su concepto connotaciones tanto nutricionales como culturales, históricas, sociales, territoriales

y medioambientales por lo que fue declarada en 2010 Patrimonio cultural inmaterial de la humanidad por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

En marzo de 2014, se aprobó en el Parlamento Europeo, el Informe de “Iniciativa sobre el Patrimonio Gastronómico Europeo: Aspectos Culturales y Educativos”, que pretendería incorporar al sistema educativo europeo de conocimientos de gastronomía y hábitos alimenticios. La gastronomía como parte fundamental de nuestra identidad y patrimonio cultural, representa un buen elemento para promocionar las relaciones sociales y familiares y es una fuente de promoción turística y económica en nuestro país.

En 2006, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció unas directrices para el desarrollo de la comida escolar y políticas de nutrición para guarderías, preescolares, primarias y secundarias, que incluyeron recomendaciones aplicables al manejo dietético de la población infanto-juvenil tanto en el hogar como en el entorno escolar. Estas pautas se basan en el conocimiento de la dieta infantil en los países de la región europea y en los objetivos de nutrición desarrollados para minimizar el inicio de enfermedades relacionadas con la alimentación. La tabla 3 resume los 12 pasos; que han de ser considerados de forma conjunta y teniendo en cuenta los patrones dietéticos nacionales o regionales.

Tabla 3.
12 pasos para una alimentación saludable en la infancia y adolescencia
(adaptado de WHO, 2006)

1 Una dieta equilibrada y adecuada debe basarse en una variedad de alimentos predominantemente de origen vegetal.

2 Se debería incluir varias raciones diarias de cereales integrales (pan, pasta, arroz) o patatas todos los días.

3 Se debería comer una gran variedad de frutas y verduras, preferiblemente frescas y locales, varias veces al día.

4 Las carnes grasas y los productos cárnicos deben limitarse. El pescado, las aves de corral o la carne magra son alternativas interesantes. Una buena combinación de legumbres puede ser, ocasionalmente, un buen sustituto para la carne y pescado.

5 La leche y productos lácteos bajos en grasa y en sal (kéfir, leche agria, yogur y queso) son preferibles.

6 La ingesta de grasas debe limitarse a no más del 30% de la energía diaria, y la mayoría de grasas saturadas deben reemplazarse con alternativas no saturadas. Las grasas para cocinar deben reducirse y elegirse adecuadamente.

7 Seleccionar preferiblemente alimentos con bajo contenido de azúcar. La sacarosa sólo debe usarse con moderación. Las bebidas azucaradas y los dulces solo deben consumirse de forma excepcional.

8 Una dieta baja en sal es mejor. La ingesta diaria total de sal debe limitarse a 2 gramos entre 1 y 3 años, 3 gramos para la edad de 4 a 6 años y 5 gramos a partir de 7 años, incluida la sal en el pan, alimentos procesados, curados y en conserva; la sal yodada debe usarse cuando la deficiencia de yodo es endémica.

9 La comida debe prepararse de manera segura e higiénica; cocer al vapor, hornear, hervir o calentar en el microondas ayuda a reducir la cantidad de grasa añadida.

10 A la edad más temprana posible se introducirá a la población infantil en la manipulación y cocción de alimentos y alentará a participar en la preparación de alimentos seguros; conforme aumente la edad también se introducirá el aprendizaje sobre procesos más avanzados de cocina y comida; todos los grupos de edad deben aprender la importancia de una dieta saludable.

11 Los beneficios de la lactancia materna deben explicarse a los niños, niñas y adolescentes.

12 Escolares y adolescentes deben aprender a disfrutar de la actividad física y reducir el tiempo que pasan de forma pasiva en la televisión, los juegos de ordenador, así como otras actividades sedentarias a fin de mantener el crecimiento normal y el peso corporal dentro de los límites recomendados. Siempre que sea posible se les debe proporcionar oportunidades para caminar ir andando o ir en bicicleta a la escuela.

3

OBJETIVOS

Dada la relevancia que la alimentación tiene durante el periodo escolar de la vida, el incremento incesante de la proporción de niños y niñas que utilizan estos servicios, la preocupación por la calidad nutricional del comedor escolar que manifiestan las madres y padres de escolares, y la sensibilidad que muestra la propia administración, se propone la realización y difusión de una serie de recomendaciones referidas a la alimentación de escolares a partir de los 3 años de edad, que posibiliten el ejercicio real de la corresponsabilidad que, sobre la nutrición infantil, tienen las familias y la Administración.

Los objetivos que se persiguen con estas recomendaciones son los siguientes:

- promocionar hábitos alimentarios saludables que contribuyan a aumentar el grado de salud de la población escolar (de 3 a 16 años) y a prevenir algunas patologías de prevalencia ascendente en nuestro ámbito como el sobrepeso y la obesidad.
- ayudar al conjunto de profesionales de las empresas de restauración colectiva a diseñar menús adecuados a las características de escolares (entre 3 y 16 años).
- asesorar al Consejo Escolar de Centro en la elección de las opciones de los menús más saludables para los comedores escolares.

La presente guía pretende arbitrar los mecanismos que garanticen una oferta alimentaria equilibrada y saludable. De su aplicación en los comedores escolares de la Comunitat Valenciana se derivará una importante contribución a la salud y al adecuado desarrollo de los escolares, máxime si pensamos que la comida en el centro escolar representa, además, una importante faceta educativa.

4

RECOMENDACIONES PARA LA PLANIFICACIÓN DE MENUS SALUDABLES

Según la OMS (2015), una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de enfermedades no transmisibles como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer.

La dieta mediterránea constituye no solo un patrón de alimentación sino también, un estilo de vida. Es una valiosa herencia cultural, que a partir de la combinación equilibrada y variada de alimentos frescos, locales y de temporada se asocia directamente con la prevención de enfermedades crónicas y con la promoción de la salud. La alimentación es una tarea compartida y por tanto la dieta mediterránea debe tener lugar tanto en el entorno escolar como en el familiar.

No existe ninguna definición de dieta mediterránea totalmente aceptada, aunque frecuentemente ha sido reconocida como el tradicional patrón de alimentación típico de los países del área del Mediterráneo en la mitad del siglo XX (aproximadamente en los años 50-60). La alimentación de la población mediterránea conserva todavía algunos elementos característicos del mismo. Este patrón dietético, que se asocia a un menor riesgo de sufrir enfermedades crónicas degenerativas, se caracteriza por la ingesta de una cantidad baja de grasas saturadas y un contenido elevado de ácidos grasos mono-insaturados. Los ingredientes principales que configuran este modelo son el aceite de oliva, los cereales integrales, el pan y derivados, las legumbres, los frutos secos, las frutas, las verduras y las hortalizas, así como algunos derivados de la leche (algunos tipos de queso y yogur), el vino con moderación, el pescado y algunos condimentos y especias. El beneficio de la dieta mediterránea radica tanto en la variedad de los alimentos que se incluyen como en las técnicas culinarias utilizadas para optimizar sus cualidades, empleando el aceite de oliva, el ajo, la cebolla y otras especies propias del Mediterráneo.

Aunque estos rasgos son compartidos por la mayoría de países del área mediterránea, existen algunas diferencias importantes entre las diferentes regiones pudiendo observar una importante variabilidad. Por ejemplo, en España se tiene un alto consumo de pescado, en Italia un importante consumo de pasta o en los países mediterráneos del área africana o asiática se da un bajo consumo de vino.

Con respecto a las bondades de este patrón de alimentación, los resultados publicados de un importante estudio sobre la dieta mediterránea (PREDIMED) han sido altamente concluyentes: la adhesión a la dieta mediterránea de las personas con alto riesgo de enfermedad cardiovascular puede prevenir alrededor del 30% de los infartos de miocardio, accidentes cerebrovasculares y muertes por enfermedades cardíacas. Estos estudios han aportado además numerosas evidencias sobre el efecto beneficioso de la dieta mediterránea en la prevención de diversas patologías crónicas como pueden ser la diabetes, el cáncer, la hipertensión o las enfermedades neurodegenerativas; por ejemplo, parece estar asociada a un menor riesgo de deterioro cognitivo tanto durante el envejecimiento como durante la etapa de transición de la demencia o deterioro cognitivo leve a la enfermedad de Alzheimer.

La dieta mediterránea no solo debemos contemplarla como un patrón alimentario saludable, sino que también debe conceptualizarse como un estilo de vida en el que, entre otros, la realización de comidas en común es primordial como método de socialización. Además su práctica queda asociada a la utilización de productos locales y de temporada siendo por tanto respetuosa con el medio ambiente, lo que justifica que haya sido declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO.

4.1. RACIONES ALIMENTARIAS EN LA ETAPA ESCOLAR

Con los conocimientos actuales podemos decir que, para las personas sanas, una alimentación saludable es aquella que nos provee de energía suficiente para cubrir los gastos, incorporando todos los nutrientes necesarios en proporciones adecuadas. Para ello, la dieta debe incluir una gran variedad de alimentos y, tanto en su composición como en el manejo y procesos culinarios a los que es sometida, no debe suponer ningún riesgo para la salud. De esta forma su consumo habitual es capaz de aumentar el nivel de salud de las personas.

Las ingestas recomendadas se definen como la cantidad de energía y de nutrientes que debe contener la dieta de forma diaria para mantener la salud de prácticamente todas las personas sanas de un grupo homogéneo

Bajo este concepto contamos con diferentes valores para las ingestas recomendadas, si bien las Ingestas Dietéticas de Referencia [*Dietary Reference Intakes (DRI)*] de ámbito de aplicación en EEUU y Canadá y, para el entorno europeo, los Valores de Referencia Dietéticos [*Dietary Reference Values (DRV)*] son las de mayor arraigo y difusión.

De forma general, se establecen para la edad escolar unas necesidades de energía diaria media de 1700-2500 kcal/día. Los factores individuales como son el sexo, la edad, el crecimiento y la actividad física, modulan las necesidades energéticas y, lógicamente, el número de raciones necesarias, haciendo que el carácter de las mismas sea siempre orientativo.

En la tabla 4, se presenta la ingesta energética diaria recomendada para distintos grupos de edad (DRI, 2005). En las recomendaciones para la elaboración de menús en comedores escolares se debe tener en cuenta que en ellos sólo se sirve una de las comidas del día, aunque, dada la importancia de la misma en nuestra dieta, ésta debe cubrir entre el 30 y 35% de las necesidades diarias de energía.

Tabla 4.
Ingesta recomendada de energía diaria y cálculo del reparto de energía para la comida del mediodía en la edad escolar (DRI; 2005)

| Poblacion | Edad Años | Energía Kcal/día | 35% Energía |
|-----------|-----------|------------------|-------------|
| Niños | 3-8 | 1742 | 610 |
| Niñas | 3-8 | 1642 | 575 |
| Niños | 9-13 | 2279 | 798 |
| Niñas | 9-13 | 2071 | 725 |
| Niños | 14-18 | 3152 | 1103 |
| Niñas | 14-18 | 2368 | 829 |

Las DRI se expresan como estimaciones cuantitativas de la ingesta de nutrientes útiles para la planificación y evaluación de la ingesta dietética de personas sanas y comprenden cuatro valores: *Ingesta recomendada*, *ingesta adecuada*, *nivel de ingesta máxima tolerable* y *requerimiento medio estimado*.

- *Requerimiento medio estimado [Estimated Average Requirement (EAR)]*. Es un valor de ingesta diaria para un nutriente que cubre las necesidades del 50% de un grupo homogéneo (igual edad, sexo, condiciones fisiológicas y estilo de vida) de población sana. La EAR es el parámetro de elección para juzgar la adecuación de ingestas de grupos de población y planificar dietas adecuadas para grupos.
- *Las Ingestas recomendadas [Recommended Dietary Allowances (RDA)]* se definen como la cantidad de nutriente apropiada para cubrir los requerimientos nutricionales de casi todas las personas (97,7%) de un grupo homogéneo de población. Las RDAs tienen un uso limitado a la valoración individual.
- *Ingesta adecuada (AI)*: valor de ingesta de un nutriente para un grupo o grupos de personas sanas, basado en observaciones o determinado por aproximación en diversos experimentos, utilizado cuando no es posible determinar la RDA.
- *Nivel de ingesta máxima tolerable (UL)*: nivel máximo de ingesta diaria de un nutriente sin probabilidad de provocar efectos nocivos para la salud de la mayor parte de la población general. A medida que la ingesta supera el valor UL, aumenta el riesgo de efectos adversos.

Los Valores de Referencia Dietética (DRV) en Europa comprenden los siguientes valores:

- *Ingestas de referencia poblacional [Population Reference Intakes (PRI)]*: el nivel de ingesta (de nutrientes) adecuado para prácticamente todas las personas de un grupo de población.
- *Requerimiento promedio [Average Requirement (AR)]*: el nivel de ingesta (de nutrientes) que es adecuado para la mitad de las personas en un grupo de población, dada una distribución normal del requerimiento.
- *Ingesta de Umbral Inferior [Lower Threshold Intake (LTI)]*: el nivel de ingesta por debajo del cual, sobre la base del conocimiento actual, casi todas las personas no podrán mantener la “integridad metabólica”, de acuerdo con el criterio elegido para cada nutriente.

También trabaja con los siguientes valores de referencia dietéticos:

- *Ingesta adecuada [Adequate Intake (AI)]*: el valor estimado cuando no se puede establecer una PRI porque no se puede determinar un requerimiento promedio;
- *Rango de ingesta de referencia para macronutrientes [Reference Intake ranges for macronutrients (RI)]* expresado como porcentaje de la ingesta de energía. Estos se aplican a los rangos de ingestas que son adecuados para mantener la salud y se asocian con un bajo riesgo de enfermedades crónicas seleccionadas.

Una alimentación equilibrada implica una presencia de los nutrientes en proporciones adecuadas. La Organización Mundial de la Salud recomienda que un 50-55% del total de la energía sea aportado por los hidratos de carbono, un 30% por las grasas y un 10-15% por las proteínas (siendo cuantitativamente la presencia de proteínas entre 0,75 y 1 g por kg de peso de la persona y día). Las vitaminas y minerales se ajustarán a las características de cada escolar en función de su sexo, edad y circunstancias fisiológicas especiales. Tablas 5a y 5b.

Tabla 5a. Ingestas dietéticas de referencia (DRI):
Requerimientos medios estimados (EAR) por día para grupos en edad escolar (4-18 años)

| Poblacion | Edad años | CHO g | Prot g/kg | Vit A mcg | Vit C mg | Vit D mcg | Vit E mg | Vit B 1 Mg | Vit B 2 mg | Niac mg | Vit B 6 mg | Fol mcg | Vit B 12 mcg | Cu mcg | I mcg | Fe mg | Mg mg | Mb mcg | P mcg | Se mcg | Zinc mg |
|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|------------|---------|------------|---------|--------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|
| Niños | 4-8 | 100 | 0,76 | 275 | 22 | 10 | 6 | 0,5 | 0,5 | 6 | 0,5 | 160 | 1,0 | 340 | 65 | 4,1 | 110 | 17 | 405 | 23 | 4,0 |
| Niños | 9-13 | 100 | 0,76 | 445 | 39 | 10 | 9 | 0,7 | 0,8 | 9 | 0,8 | 250 | 1,5 | 540 | 73 | 5,9 | 200 | 26 | 1055 | 35 | 7,0 |
| Niños | 14-18 | 100 | 0,73 | 630 | 63 | 10 | 12 | 1,0 | 1,1 | 12 | 1,1 | 330 | 2,0 | 685 | 95 | 7,7 | 340 | 33 | 1055 | 45 | 8,5 |
| Niñas | 4-8 | 100 | 0,76 | 275 | 22 | 10 | 6 | 0,5 | 0,5 | 6 | 0,5 | 160 | 1,0 | 340 | 65 | 4,1 | 110 | 17 | 405 | 23 | 4,0 |
| Niñas | 9-13 | 100 | 0,76 | 420 | 39 | 10 | 9 | 0,7 | 0,8 | 9 | 0,8 | 250 | 1,5 | 540 | 73 | 5,7 | 200 | 26 | 1055 | 35 | 7,0 |
| Niñas | 14-18 | 100 | 0,71 | 485 | 56 | 10 | 12 | 0,9 | 0,9 | 11 | 1,0 | 330 | 2,0 | 685 | 95 | 7,9 | 300 | 33 | 1055 | 45 | 7,3 |

DRI (Dietary Reference Intakes); EAR (Estimated Average Requirements); CHO: Carbohidratos

Fuente: Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies; The National Academies Press; Washington, D.C.; 2011

Tabla 5b. Valores de Referencia Dietética (DRV):
Requerimientos medios (AR) por día para grupos en edad escolar (4-17 años)

| Poblacion | Edad años | Vit A mcg | Vit C Mg | Vit B 1 Mg | Vit B 2 mg | Niac mg NE/MJ | Vit B6 mg | Fol mcg | Fe mg | Zinc mg | Ca mg |
|-----------|-----------|-----------|----------|------------|------------|---------------|-----------|---------|-------|---------|-------|
| Niños | 4-6 | 245 | 25 | 0,072 | 0,6 | 1,3 | 0,6 | 110 | 5 | 4,6 | 680 |
| Niños | 7-10 | 320 | 40 | 0,072 | 0,8 | 1,3 | 0,9 | 160 | 8 | 6,2 | 680 |
| Niños | 11-14 | 480 | 60 | 0,072 | 1,1 | 1,3 | 1,2 | 210 | 8 | 8,9 | 960 |
| Niños | 15-17 | 580 | 85 | 0,072 | 1,4 | 1,3 | 1,5 | 250 | 8 | 11,8 | 960 |
| Niñas | 4-6 | 245 | 25 | 0,072 | 0,6 | 1,3 | 0,6 | 110 | 5 | 4,6 | 680 |
| Niñas | 7-10 | 320 | 40 | 0,072 | 0,9 | 1,3 | 0,9 | 160 | 8 | 6,2 | 680 |
| Niñas | 11-14 | 480 | 60 | 0,072 | 1,1 | 1,3 | 1,2 | 210 | 7 | 8,9 | 960 |
| Niñas | 15-17 | 490 | 75 | 0,072 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 250 | 7 | 9,9 | 960 |

Fuente: Dietary Reference Values for nutrients Summary report. European Food Safety Authority (EFSA, 2017)

De recomendaciones nutricionales a raciones alimentarias

A fin de simplificar los mensajes alimentarios y hacer práctica una evaluación aproximada de la adecuación de los menús, en este protocolo, en lugar de utilizar la traducción a nutrientes por tablas de composición de alimentos se propone la utilización del concepto ración. Una ración es una cantidad definida de alimento (que habitualmente compone un plato), calculada para una ingesta correcta en un grupo de población concreto.

En la tabla 6, se presenta de forma orientativa, una tabla de “raciones” en la que se muestra para cada grupo de edad el peso (expresado en gramos) de cada alimento en crudo y limpio de desperdicios (tras desechar piel, huesos, espinas, etc.), es decir considerando sólo la parte del alimento que se ingiere.

Tabla 6.
Cantidades de alimentos, en crudo y limpios de desperdicios, que constituyen una ración (*) entre los 4 y 18 años

| Alimentos | 4-6 años | 7-9 años | 10-12 años | 13-18 años |
|----------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Arroz y pasta | 50-60 g | 60-70 g | 70-80 g | 80-100g |
| Arroz y pasta en sopas | 10 g | 20 g | 20 g | 30 g |
| Patatas | 100 g | 100 g | 100-150 g | 150-200 g |
| Verduras y hortalizas | 100-150 g | 150 g | 150-200 g | 150-200 g |
| Legumbres | 50 g | 60 g | 80 g | 100 g |
| Carnes | 50 g | 70 g | 80 g | 100 g |
| Preparados a base de carne | 15 g | 20-25 g | 30 g | 40 g |
| Pescados | 50 g | 70 g | 80 g | 100 g |
| Huevos (50 g) | 1 unidad | 1 unidad | 1 unidad | 1 unidad |
| Leche | 200 ml | 220 ml | 250 ml | 250 ml |
| Lácteos | Yogur | 1 unidad | 1 unidad | 1 unidad |
| Queso | 20g | 30 | 40g | 40g |
| Fruta fresca | 100 g | 100-150 g | 100-150 g | 150 |
| Pan | 15-30 g | 20-50 g | 30-60 g | 50-70 |
| Aceite | 25 g | 25-30 g | 30-35 g | 50 g |

(*) Se contabilizarán las 1/2 y los 1/4 de ración en relación a los valores reflejados en la tabla

Componentes de la comida de mediodía

La estructura tradicional de los componentes de la comida de mediodía en nuestra cultura suele ser: primer plato, segundo plato, guarnición y postre.

Se recomienda como *primer plato*: legumbres, arroces, pasta, patatas, verduras y hortalizas ya sean crudas (ensalada) o cocinadas. En cuanto a los *segundos platos* lo suelen configurar alimentos ricos en proteínas animales como las carnes (aves, cerdo, ternera), los pescados o los huevos, si bien una buena complementación de alimentos vegetales supone una adecuada alternativa a las proteínas animales (Tabla 7) pudiendo configurar el menú con otra estructura.

Tabla 7.
Complementación proteica vegetal equivalente a proteína animal

| Grupos de alimentos | Ejemplos |
|---|--|
| Legumbres + cereales integrales | Lentejas con arroz integral |
| | Cuscús con garbanzos |
| | Garbanzos con trigo integral |
| | Soja con arroz |
| | Humus con pan |
| Frutos secos y semillas + lácteos | Avena o arroz con leche y frutos secos |
| | Yogur con semillas de girasol y nueces |
| Legumbres + frutos secos o semillas | Garbanzos con piñones |
| | Ensalada de lentejas con nueces |
| | Humus (garbanzos triturados con semillas de sésamo) |
| Cereales integrales + frutos secos | Arroz o avena integral con frutos secos |
| Frutos secos y semillas + cereales integrales | Ensalada de arroz integral con frutos secos, pasta integral con nueces |

Cuando el primer plato contenga raciones correspondientes a alimentos de los considerados constituyentes habituales del mismo junto con otros del segundo plato (por ejemplo: paella de pollo), se considerará *plato único*. En este caso debería ser acompañado por una ración de verdura (ensalada), lácteo y fruta para constituir un menú completo.

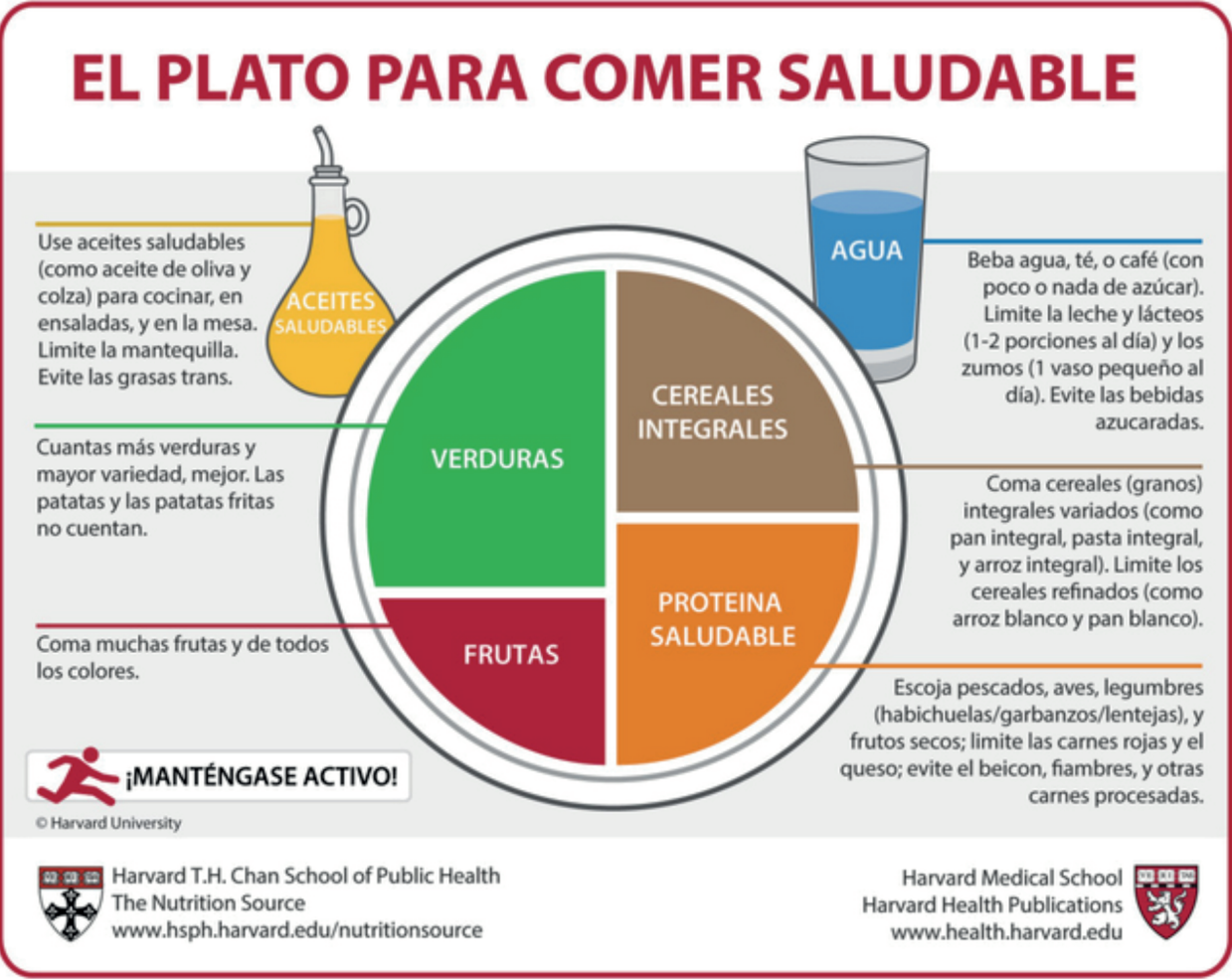
De igual forma se podría considerar en el caso que de la combinación vegetal del primer plato se derivaran adecuadas complementaciones proteicas y raciones adecuadas de hidratos de carbono y otros nutrientes. Por ejemplo, un primer plato de lentejas con arroz podría ser acompañado por una ensalada (ración de verdura), lácteo y fruta para constituir un menú completo.

Guarniciones: son aquellos complementos alimentarios del segundo plato que habitualmente se configuran como media ración de verduras, hortalizas o de cualquier farináceo (arroz, legumbres, patatas y otros...). Las guarniciones tendrán, en general, consideración de media ración, pero cuando no sean cuantitativamente importantes serán consideradas como cuarto de ración. Si su presencia es aún menor, no debe de ser considerada relevante para la evaluación de los menús. En caso de utilizar el peso para estimar la ración (1, 1/2 o 1/4) deben utilizarse las cantidades reflejadas en la tabla 6.

Postre: es el lugar reservado para la fruta fresca en nuestra cultura, costumbre que debe ser mantenida. El consumo de lácteos (leche, queso o yogur) no debe suplir las raciones semanales mínimas de fruta, aunque puede complementarla (fresas con yogur).

Según la Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, “*las escuelas infantiles y los centros escolares proporcionarán a las familias, tutores o responsables de todos los comedores, incluidos aquellos con necesidades especiales (intolerancias, alergias alimentarias u otras enfermedades que así lo exijan), la programación mensual de los menús, de la forma más clara y detallada posible, y orientarán con menús adecuados, para que la cena sea complementaria con el menú del mediodía.*”

Figura 1. Plato para comer saludable



Derechos de autor © 2011 Universidad de Harvard. Para más información sobre El Plato para Comer Saludable, por favor visite la Fuente de Nutrición, Departamento de Nutrición, Escuela de Salud Pública de Harvard, <http://www.thenutritionsource.org> y publicaciones de Salud de Harvard, health.harvard.edu.

La Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard realiza una propuesta para componer lo que puede suponer un buen modelo general de la ingesta en el comedor escolar (Figura 1).

En esta representación se recomienda conformar la mitad del menú (representan la mitad del plato) por verduras, hortalizas y frutas de proximidad, buscando la variedad de tipo y color. Se debe recordar que las patatas no cuentan como verduras. Respecto a la fruta, lo ideal es ofrecerla fresca y evitando, de forma habitual, su presentación como zumo.

De la mitad restante del plato, un cuarto lo constituyen los cereales integrales (pasta, arroz y pan), evitando las harinas refinadas. Y por último otro cuarto está conformado por proteínas,

como legumbres (alubias/garbanzos/lentejas), pescado y aves y, frutos secos naturales, todos ellos fuente de proteínas saludables. Se debe limitar las carnes rojas y evitar carnes procesadas como beicon y embutidos (salchichas).

Escoger como fuente de grasa para el cocinado o aderezado de los platos opciones cardiosaludables como el aceite de oliva o de semillas. El agua es la principal bebida aconsejada en el ámbito escolar. Se recomienda, en todo caso, evitar las bebidas azucaradas.

Prototipo de menús escolares

En el Anexo I se presentan menús escolares “prototipo” confeccionados en base a las recomendaciones descritas, habiendo seguido para su elaboración las siguientes premisas:

- se han elaborado para niños, niñas y adolescentes saludables, de percentil 50 en peso y altura, y con actividad física media (no presentan sedentarismo, no deportistas).
- están elaborados en el contexto de la dieta completa del día. Por ello las comidas realizadas fuera del comedor escolar (desayuno, merienda y cena) deben ser complementarias a las comidas cuya composición se muestra.
- no es necesario ingerir en un solo día todos y cada uno de los nutrientes (vitaminas y minerales) mostrados en las tablas 5a (DRI) y 5b (DRV), los cuales pueden ser ingeridos en periodos de 7 a 10 días; pequeños desequilibrios por exceso o por defecto de un determinado nutriente en un día no tiene repercusiones nutricionales. Por ello se presenta los menús escolares prototipo para 10 días.
- las necesidades de energía (calculadas en kilocalorías) varían considerablemente con la edad (tabla 4) por lo que las cantidades de cada alimento deben ajustarse para proporcionar la energía necesaria. Los casos en los que la ingesta habitual sea muy diferente a las cantidades mostradas en cada menú deben ser valorados individualmente.

4.2. FRECUENCIAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL COMEDOR ESCOLAR

Las recomendaciones semanales en términos de raciones deben contextualizarse para conformar junto con las restantes comidas realizadas en el hogar, una dieta saludable, materializándose, de esta forma, la corresponsabilidad dietética entre el comedor escolar y la familia. En la tabla 8 se propone la frecuencia de consumo semanal/mensual referida a la comida servida en el comedor escolar, calculado para 4 semanas de 5 días (mes de comedor escolar = 20 días) que debería regir el diseño de los menús escolares.

Se tendrá en cuenta que, en términos de beneficio-riesgo, el pescado tiene una contribución importante en una dieta saludable. Esto se debe, básicamente, a la calidad de su proteína y su grasa, con aminoácidos esenciales en cantidad más que adecuada, escasa cantidad de grasas saturadas y una importante proporción de ácidos grasos omega 3 y de vitaminas A, D, E, B6 y B12.

Pero también se deben tener en consideración las recomendaciones de consumo de pescado para poblaciones sensibles debido a la posible presencia de un elevado contenido en mercurio en determinadas especies.

Tabla 8.
Tabla de frecuencias de consumo semanal/mensual recomendada para la comida servida en el comedor escolar

| Alimento-grupo | Raciones semana (5 días) | Raciones mensuales (20 días) | Observaciones |
|--|--------------------------|------------------------------|---|
| Arroz, pasta y pizzas | 2 | 8 | Preferentemente integrales |
| Patatas | 1 | 4 | |
| Verduras y hortalizas | ≥4 | ≥18 | Presencia diaria de ensalada |
| Legumbres | ≥2 | ≥8 | |
| Carnes (*) | ≤2 | ≤8 | Limitar los derivados cárnicos a 1 vez a la semana |
| Pescado (**) | 1-3 | ≥4 | Incluido el pescado azul |
| Huevos | 1-2 | 4-8 | |
| Lácteos | 1-3 | ≥4 | |
| Fruta fresca | ≥4 | ≥18 | Al menos 3 variedades diferentes a la semana, preferentemente de temporada |
| Pan | 5 | 20 | Preferentemente integral |
| Aceite | - | - | Utilización preferente de aceite de oliva o de semillas (girasol, maíz, soja) |
| Sal | - | - | Se moderará en todo caso su consumo, recomendándose el uso de sal yodada |
| Agua | - | - | La bebida de elección será el agua |
| Precocinados industriales (croquetas, albóndigas, empanados, pizza y similares...) | ≤1,5 | ≤6 | |
| Salsas industriales | ≤1 | ≤4 | |
| Fritos | ≤2 | ≤5 | |

(*) Puede sustituirse raciones de carne, pescado o huevos por equivalentes proteicos vegetales. (Ver tabla 7)
(**) Se recomienda evitar especies tales como pez espada o emperador, tiburón (cazón, tintorera, musola, marrajo ...), atún y lucio.

Influencia del cocinado den los alimentos

Además de la riqueza gastronómica y de variedad que supone la presentación de los alimentos mediante diferentes técnicas de cocinado, es importante saber reconocer las ventajas y limitaciones que estos cambios pueden producir en su composición.

El cocinado de los alimentos además de ofrecer variedad a su presentación aumenta en general, su digestibilidad y destruye microorganismos que pueden resultar patógenos, y es capaz de inactivar sustancias tóxicas.

Por otra parte, el cocinado puede producir algunas pérdidas de nutrientes sensibles como las vitaminas (A, C y folatos), por ello se recomienda el consumo de fruta fresca entera o troceada y verduras en crudo (ensaladas).

4.3. ALERGIAS E INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

Las alergias y las intolerancias alimentarias son reacciones adversas no tóxicas, pues no dependen del alimento sino de cada persona. Se producen en determinadas personas tras el consumo de ciertos alimentos que son tolerados sin problemas por la mayoría de sujetos. Las alergias están producidas por mecanismo inmunes, mientras que las intolerancias alimentarias se producen por otros mecanismos: farmacológicos, enzimáticos o metabólicos, o indeterminados.

La Ley 17/2011 de Seguridad Alimentaria y Nutrición, establece en su artículo 40 que en los supuestos en que las condiciones de organización e instalaciones lo permitan, las escuelas infantiles y los centros escolares con alumnado con alergias o intolerancias alimentarias, diagnosticadas por especialistas, y que, mediante el correspondiente certificado médico, acrediten la imposibilidad de ingerir determinados alimentos que perjudican su salud, elaborarán menús especiales, adaptados a esas alergias o intolerancias.

En la Comunitat Valenciana, la Orden 53/2012 de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el servicio de comedor escolar en los centros docentes no universitarios de titularidad de la Generalitat dependientes de la Conselleria con competencia en materia de educación, establece la obligación para todos los comedores escolares de disponer de un menú especial o de régimen para atender al alumnado que, mediante el correspondiente certificado médico, acredite la imposibilidad de ingerir determinados alimentos que puedan ser perjudiciales para su salud.

En el año 2016, dentro del Programa de control de alergias e intolerancias alimentarias llevado a cabo por la Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Laboratorios de Salud Pública se incluyeron actividades dirigidas a obtener información relativa al número de personas alérgicas e intolerantes, menús ofrecidos y tipo, su gestión y otros aspectos relacionados en los comedores de centros escolares de la Comunitat Valenciana. Se revisaron un total de 1293 comedores de centros escolares tanto de titularidad pública como privada y con distintos tipos de gestión del servicio de comedor (propia, externalizada o mixta) así como del tipo de servicio de comidas (preparación en cocina *in situ* o servicio de catering).

De los datos obtenidos se concluye que un 2,6% de comensales requiere menú especial por tener alguna alergia/intolerancia sobre el total de escolares que utilizan el servicio de comedor. Los menús especiales servidos para alérgicos a la leche (incluidos intolerantes a la lactosa) e intolerantes al gluten son los más frecuentes, con 17,6% y 13,2% respectivamente del total de menús especiales servidos diariamente, seguidos por los destinados a alérgicos a los frutos de cáscara (frutos secos) (10,7%), los huevos (8,7%) y el pescado (7,2%). En menor medida se demandan menús para alergias al melocotón y otras frutas rosáceas y a las legumbres.

Los establecimientos alimentarios en general y los comedores escolares y empresas de catering, en particular, deben implantar sistemas de autocontrol para prevenir la aparición de peligros alimentarios, entre los que se incluyen los alérgenos.

Entre las medidas de gestión más habituales y dependiendo del tipo de servicio de comidas se pueden citar: la planificación en la elaboración de los menús (en el tiempo y/o en el espacio), el control y separación de materias primas, la utilización de equipos y utensilios específicos, los procedimientos de limpieza, la formación de quienes manipulan los alimentos y monitores, la identificación, almacenamiento y, en su caso, regeneración separada de los menús para alérgicos, etc.

Estas medidas se adoptan con objeto de evitar la contaminación cruzada de ingredientes alérgicos, que daría como consecuencia la presencia inadvertida de dichos alérgenos en productos en los que no se utilizan como ingredientes.

Los centros además deben disponer de registro completo de los ingredientes alérgicos de cada uno de los platos que elaboran y/o sirven.

Independientemente del tipo de servicio de comidas las medidas establecidas deben ser perfectamente conocidas por el personal implicado en la elaboración y/o servicio de comidas (cocineros, pinches, monitores...). Así mismo se deben aplicar procedimientos de servicio de comidas que eviten el riesgo de confusión (identificación de bandejas y utensilios, ubicación del alumnado...).

5

ALIMENTACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

Se ha definido el *desarrollo agrícola sostenible* como “la gestión y conservación de la base de recursos naturales y una orientación del cambio tecnológico que garantice el logro de la continua satisfacción de las necesidades naturales para las actuales y futuras generaciones. Una agricultura sostenible conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales; no degrada el ambiente y es técnicamente apropiada, económicamente viable y socialmente aceptable” (FAO, 1988).

Un consumo y una producción sostenible fomentarán el uso eficiente de los recursos y la energía, la construcción de infraestructuras que no dañen el medio ambiente, la mejora del acceso a los servicios básicos y la creación de empleos ecológicos, justamente remunerados y con buenas condiciones laborales. Todo ello contribuirá a una mejora de la calidad de vida y, además, ayudará a lograr planes generales de desarrollo, que rebajen costos económicos, ambientales y sociales, que aumenten la competitividad y que reduzcan la pobreza.

Así podemos hablar de una dieta sostenible como de un patrón alimenticio que tiene en consideración tanto el equilibrio nutricional como el del ecosistema. Esta perspectiva permitiría escoger e incluir preferentemente los grupos de alimentos que presenten ventajas en términos de salud (legumbres, verduras, frutas y otros) y a la vez, un menor impacto medioambiental porque requieren de menor cantidad de agua (huella hídrica) y/o emiten menos gases (efecto invernadero) en su producción.

Los menús escolares deben ser concebidos como dietas sostenibles porque ello permitirá aumentar la seguridad alimentaria y nutricional con un impacto ambiental reducido. El uso de productos de temporada, autóctonos y de proximidad, así como la introducción de alimentos que se han elaborado y producido siguiendo las normativas de la producción agraria ecológica vigente son parte importante de las dietas sostenibles. Las dietas sostenibles protegen y respetan la biodiversidad y los ecosistemas, son culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles y nutricionalmente adecuadas, inocuas y saludables y optimizan los recursos naturales y humanos.

En la Comunitat Valenciana, el Consell de Agricultura Ecológica de la Comunitat Valenciana (CAECV) es el organismo que controla y certifica que los alimentos que llevan su aval y se comercializan como “ecológicos” o biológicos” han seguido el sistema de producción y elaboración según la normativa europea y según el manual para la certificación del CAECV que la complementa en el ámbito valenciano.

Tanto la nutrición como la sostenibilidad ocupan un lugar destacado en las estrategias de salud mundiales, como se refleja en la “Agenda 2030 para la sostenibilidad”, resolución de desarrollo aceptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) en 2015.

La venta de productos de proximidad beneficia al productor y al consumidor de los productos agrarios de la Comunitat Valenciana. El Decreto 201/2017, por el que se regula la venta de proximidad de productos primarios y agroalimentarios en la Comunitat establece las condiciones y requisitos de higiene para el suministro de pequeñas cantidades de productos primarios al consumo final o en canales cortos de comercialización por parte de la producción primaria, incluyendo acciones destinadas a favorecer el consumo de productos de venta de proximidad en comedores colectivos de titularidad pública

6

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Alimento local:** productos primarios de la Comunitat Valenciana y sus transformados que estén destinados a la venta en la Comunitat Valenciana.
- **Alimentos de producción ecológica:** alimentos cultivados, elaborados o transformados conforme al **Reglamento (UE) 2018/848** sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos.
 - La agricultura ecológica es un sistema de producción agraria y ganadera que proporciona alimentos de la máxima calidad a través de las técnicas más respetuosas con el medioambiente. La producción ecológica, también llamada biológica u orgánica, es un sistema de gestión y producción agroalimentaria que combina las mejores prácticas ambientales junto con un elevado nivel de biodiversidad y de preservación de los recursos naturales, así como la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal, con la finalidad de obtener una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por los productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales.
 - Como distintivo para que el consumidor pueda diferenciar los productos ecológicos, todas las unidades envasadas, deberán llevar impreso el logotipo de la UE y el código numérico de la entidad de control de quien depende el operador responsable del producto ecológico además de su propia marca y los términos específicos de la producción ecológica.
 - La producción ecológica se encuentra regulada por el **Reglamento (UE) 2018/848** del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos.



Ecológico = Biológico = Orgánico

- **Alimentos de proximidad:** alimentos de venta directa del productor primario y pequeños elaboradores agroalimentarios al consumidor final o la venta en canales cortos de comercialización.
- **Alimentos de temporada:** las frutas y verduras de cada temporada en nuestro país. Pueden consultarse en <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/frutas-verduras-temporada/>
- **Alimentos listos para el consumo:** alimentos destinados por el productor o el fabricante al consumo humano directo sin necesidad de cocinado u otro tipo de transformación eficaz para eliminar o reducir a un nivel aceptable los microorganismos peligrosos.
- **Canales cortos de comercialización:** venta por el productor/a primario/a y por los pequeños elaboradores/as agroalimentarios/as a establecimientos de venta al por menor, incluidos los establecimientos de restauración colectiva, que suministran o sirven productos alimenticios directamente al consumidor/a final en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- **Colectividad:** conjunto de consumidores con unas características similares que demandan un servicio de comidas preparadas, como escuelas, empresas, hospitales, residencias y medios de transporte.
- **Empresa de servicio de comidas preparadas a colectividades:** empresa dedicada al suministro a una colectividad de comidas de consumo inmediato elaboradas en un establecimiento inscrito en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA) con aportación o no de personal manipulador para el servicio de dichas comidas.

- **Establecimiento de consumo de comidas preparadas:** local sin cocina propia donde se sirven a una colectividad comidas de consumo inmediato elaboradas en un establecimiento inscrito en el (RGSEAA).
- **Guarnición:** Alimentos, generalmente de hortalizas, legumbres, etc. que se sirven con una carne, un pescado o huevo.
- **Menú:** Conjunto de platos que constituyen una comida. Concretamente en las Empresas de Restauración Colectiva y referido a los menús escolares se programan los platos de la comida del mediodía los cinco días lectivos de la semana.
- **Pequeños/as elaboradores/as agroalimentarios/as:** personas físicas o jurídicas sean o no productores/as primarios/as, inscritas en el Registro Sanitario de Establecimientos Alimentarios Menores de la Comunitat Valenciana que transformen, elaboren o envasen cantidades limitadas de productos alimenticios, ya sea en su propia explotación, en locales utilizados principalmente como vivienda privada o en obradores y que suministren sus productos directamente al consumidor/a final o en canales cortos de comercialización.
- **Precocinados:** son platos compuestos por varios ingredientes y listos para completar su tratamiento culinario o finalización (cocción, horneado o fritura). Por ejemplo: croquetas, san Jacobo, empanadillas, pizzas, anillas de calamar o pota, pollo (nuggets) o pescado empanado (varitas de pescado).
- **Producción ecológica:** el uso de métodos de producción conformes a las normas establecidas en el Reglamento (CE) nº 834/2007/en todas las etapas de la producción, preparación y distribución.
- **Producción primaria:** la producción, cría o cultivo de productos primarios, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales de abasto previa a su sacrificio. Abarcará también la caza y la pesca y la recolección de productos silvestres (Art.3, 17. Reglamento (CE) nº 178/2002).
- **Productores/as primarios/as:** los productores/as agrarios/as, sean personas físicas o jurídicas, inscritos en el Registro General de la Producción Agrícola (REGEPA), o en el Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA), de la Comunitat Valenciana, cazadores/as y recolectores/as de productos silvestres, que producen alimentos no transformados obtenidos en la Comunitat Valenciana.
- **Productos primarios:** los productos de producción primaria, incluidos los de la tierra, la ganadería, la caza y la pesca (Art. 2, b Reglamento (CE) 852/2004).
- **Ración:** En general, el concepto de ración consiste en la porción alimentaria de un alimento que constituye un plato y que está ajustada a la ingesta dietética de referencia para los grupos de comensales en edad escolar.
- **Salsas de mesa (en general, industriales):** Las así descritas en su etiquetado. Por ejemplo “salsa de tomate”, “tomate frito” o “mayonesa” de procedencia industrial, en general servidas como complemento. Una salsa elaborada en la cocina central o en la cocina del centro escolar, en general servidas como guarnición, se considerará en el grupo de alimentos que corresponda a su elaboración. Por ejemplo, si se elabora a partir de ingredientes vegetales se considerará en el grupo de verduras y hortalizas. Es el caso de un sofrito o un tomate frito preparado en cocina.

- **Venta de proximidad:** la venta directa del productor/a primario/a y pequeños/as elaboradores/as agroalimentarios/as al consumidor/a final o la venta en canales cortos de comercialización.
- **Venta directa:** la realizada directamente por el productor/a primario/ a y por los pequeños/as elaboradores/as agroalimentarios/as al consumidor/a final sin intermediarios/as en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

7

LEGISLACIÓN RELACIONADA CON EL COMEDOR ESCOLAR

- Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. (BOE nº 11: 12.01.2001)
- Reglamento (CE) Nº 178/2002 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan los procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. (DOUE L 31: 1.2.2002)
- Reglamento (CE) Nº 852/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. (DOUE L 139; 30.4.2004)
- Reglamento (CE) Nº 853/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. (DOUE L 139; 30.4.2004)
- Reglamento (CE) Nº 882/2004 sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales. (DOUE L 165; 30.4.2004)
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece la organización de las enseñanzas del sistema educativo en diferentes etapas, ciclos, grados, cursos y niveles.
- Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1924/2006 y (CE) nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) nº 608/2004 de la Comisión Texto pertinente a efectos del EEE (DOUE L 304 de 22.11.2011)
- Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, establece medidas especiales dirigidas al ámbito escolar (Art. 40) relacionadas con la calidad de los menús.
- Orden 53/2012, de 8 de agosto, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el servicio de comedor escolar en los centros docentes no universitarios de titularidad de la Generalitat dependientes de la Conselleria con competencia en materia de educación. (DOGV núm. 6839 de 13.08.2012)
- Ley 10/2014, de 29 de diciembre, de la Generalitat, de Salud de la Comunitat Valenciana, en el artículo 59, define la salud escolar. (DOGV núm. 7434; 11.12.2014).
- Orden 43/2016, de 3 de agosto, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la que se modifica la Orden 53/2012, de 8 de agosto, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el servicio de comedor escolar en los centros docentes no universitarios de titularidad de la Generalitat dependientes de la conselleria con competencia en materia de educación DOGV nº 7845; 05.08.2016)
- Real Decreto 511/2017, de 22 de mayo, por el que se desarrolla la aplicación en España de la normativa de la Unión Europea en relación con el programa escolar de consumo de frutas, hortalizas y leche (BOE nº 124; 25.05.2017).
- Decreto 201/2017, de 15 de diciembre, del Consell, por el que se regula la venta de proximidad de productos primarios y agroalimentarios (DOGV nº 8238; 20.02.2018).
- Corrección de errores del Decreto 201/2017, de 15 de diciembre, del Consell, por el que se regula la venta de proximidad de productos primarios y agroalimentarios (DOGV nº 8239; 21.02.2018).
- Decreto 84/2018, de 15 de junio, del Consell, de fomento de una alimentación saludable y sostenible en centros de la Generalitat (DOGV nº 8323; 22.06.2018).

8

BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Guía comedores escolares: Programa Perseo. Madrid, España: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
2. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN, 2010). Informe en relación a los niveles de mercurio establecidos para los productos de la pesca, 28 de septiembre de 2010, Comité Científico de la AECOSAN. http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/para_consumidor/Recomendaciones_mercurio.pdf
3. Alonso M, Redondo MP, Castro MJ, Cao MJ. Guía alimentaria para los comedores escolares de Castilla y León. Ed. Junta de Castilla y León, Conselleria de Educación; 2005.
4. Aranceta J, Pérez-Rodrigo C, Dalmau J, Gil A, Lama R, Martín MA, et al. El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. *An Pediatr.* 2008; 69(1): 72-88.
5. Birt C, Buzeti T, Grosso G, Justesen L, Lachat C, Lafranconi A et al. Healthy and sustainable Diets for European Countries. European Public Health Association -EUPHA-, 2017[https://eupha.org/repository/advocacy/EUPHA_report_on_healthy_and_sustainable_diets_20-05-2017.pdf] Consultado 11 de enero de 2018.
6. Català P (coord.). A menjar sà! Manual per a la introducció d'aliments ecològics i de proximitat als centres escolars. València: La Unió de Llauradors i Ramaders / A la taula, Diputació de Castelló, 2014.
7. Comisión de las Comunidades Europeas. Libro verde: "Fomentar una alimentación sana y la actividad física: una dimensión europea para la prevención del exceso de peso, la obesidad y las enfermedades crónicas". Bruselas, 2005.
8. Consejería de Educación, Cultura y Universidades. Región de Murcia. Plan de Calidad de Comedores Escolares. 2015.
9. Conselleria de Sanitat, editor. Guía de los menús en los comedores escolares. Valencia: Generalitat Valenciana, 2007
10. Childhood Obesity Is a Chronic Disease Demanding Specific Health Care – a Position Statement from the Childhood Obesity Task Force (COTF) of the European Association for the Study of Obesity (EASO) – FullText – Obesity Facts 2015, Vol. 8, No. 5 – Karger.
11. Determinants of Cardiometabolic Risk Factors in the First Decade of Life: A Longitudinal Study Starting at Birth. Lurbe E, Aguilar F, Álvarez J, Redon P, Torró MI, Redon J. Hypertension. 2018 Jan 22. pii: HYPERTENSIONAHA.117.10529. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10529. [Epub ahead of print]
12. Dietary reference intake for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Panel on Macronutrients, Panel on the Definition of Dietary Fiber, Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients, Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies; The National Academies Press; Washington, D.C.; 2010.

13. EFSA (European Food Safety Authority), 2017. Dietary reference values for nutrients: Summary report. EFSA supporting publication 2017: e15121. 92 pp. doi:10.2903/sp.efsa.2017.e1512
14. Estrategia Naos. Invertir la tendencia de la obesidad. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Madrid, 2005. <http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>. Consultado 3 de marzo de 2018.
15. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Programa de revisió de programacions de menús escolars a Catalunya (PreME). 2016; <http://bit.ly/2iQiqZv>. Consultado 8 de enero de 2018.
16. Generalitat Valenciana. Conselleria d'agricultura, medi ambient, canvi climàtic i desenvolupament rural. I Pla Valencià de producció ecològica [2016-2020]. Valencia, 2016.
17. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública. Plan de Salud de la Comunidad Valenciana [2016-2020]. Valencia, 2016.
18. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública. Encuesta de Salud de la Comunidad Valenciana [2010-2011]. Valencia, 2012.
19. Gobierno del Principado de Asturias. Alimentación saludable y de producción ecológica en los comedores escolares de Asturias. 2016.
20. IFIIE, AESAN, editores. Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos - Estrategia NAOS. 2010.
21. Instituto de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. Protocolo de valoración nutricional del menú escolar. Madrid: Instituto de Salud Pública de la Comunidad de Madrid, 2004.
22. Krebs NF, Jacobson MS, American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Prevention of Pediatric Overweight and Obesity. Pediatrics 2003; 112: 424-30.
23. Martínez JR, Polanco I. El libro blanco de la alimentación escolar. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España; 2008.
24. Ministerio de Sanidad y Consumo. La alimentación de tus niños. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, 2005
25. Moreiras O, Carbajal Á, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos Guía de prácticas (18ª ed.). Madrid: Grupo Anaya SA, 2016.
26. Moreno Castro F, Domínguez Hernández M, Pérez-Rendón González J. Plan de evaluación de la oferta alimentaria en centros escolares de Andalucía (Plan EVACOLE). Versión 3ª: Junta de Andalucía. Secretaría General de Salud Pública y Consumo; 2016.
27. OMS. Alimentación sana. Nota descriptiva N° 394 Septiembre de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/> Consultado 29 de enero de 2018.
28. Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020/Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. Geneva: World Health Organization; 2013.
29. Remón JM, González D, González M, Ruiz E. Guía de Alimentación para Centros escolares. Mérida: Junta de Extremadura. Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública, 2003
30. Rivero M, Moreno LA, Dalmau J, Moreno JM, Aliaga A, García A, et al. (coords.) Libro blanco de la nutrición infantil en España. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2015
31. Salvador G, Manera M. Acompañar las comidas de los niños. Consejos para comedores escolares y para las familias. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Consultado 11 de enero de 2018. http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits_tematicas/per_perfiles/centres_educatius/menus_escolars/progrma_revisio_programacions_menus_escolars_catalunya_preme/documents/arxiu/apats_escolars_castella.pdf
32. Storcksdieck S, Kardakis T, Wollgast J, Nelson M, Caldeira S. JRC and Policy Reports: Mapping of National Food Policies across the EU28 plus Norway and Switzerland. Luxemburg: Publications Office of the European Union, 2014.
33. The Healthy Eating Plate, please see The Nutrition Source, Department of Nutrition, Harvard School of Public Health, www.thenutritionsource.org, and Harvard Health Publications, www.health.harvard.edu. Harvard University, 2011.
34. The Nutrition Source, Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, [hsph.harvard.edu/nutritionsource/kids-healthy-eating-plate] Consultado 2 de marzo de 2018.
35. Tojo R, Leis R. Menús saludables no comedor escolar (Serie monográficos: Alimentación e nutrición na escola). Santiago de Compostela: Xunta de Galicia, 2002
36. Unión Europea. Informe sobre el Patrimonio Gastronómico Europeo: Aspectos Culturales y Educativos [2013/2181(INI)]. Bruselas, 2014.
37. United Nations General Assembly. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development: Sustainable Development Knowledge Platform [Internet]. 2015. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>. Última visita 8 de enero de 2018.
38. WHO. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Resolución WHA57.17 de la 57ª Asamblea Mundial de la Salud de 22 de mayo de 2004. [http://www.who.int/gb/ebwha/pdf.files/WHA57/A57_R17-sp.pdf] Consultado 8 de enero de 2018.
39. WHO. Food and nutrition policy for schools. A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. Copenhagen, 2006 [http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/152218/E89501.pdf] Consultado 18 de diciembre de 2017.

9

ANEXOS

ANEXO I: Ejemplos de menús escolares CODINUCOVA

Los siguientes menús escolares se han confeccionado para población infantil y adolescentes saludables, de percentil 50 en peso y altura, y con actividad física media. Se presentan los menús escolares prototipo para 10 días (2 semanas escolares) ya que los nutrientes pueden ser ingeridos en periodos de 7 a 10 días sin que los pequeños desequilibrios por exceso o por defecto de un determinado nutriente en un día tengan repercusiones nutricionales.

Es recomendable proporcionar indicaciones para que en el hogar se complemente el menú mensual proporcionado a mediodía en la escuela, así como pautas para el resto de ingestas a lo largo del día de manera que se pueda conseguir en conjunto una dieta equilibrada.

MENÚS COMEDORES PARA ESCOLARES DE 4-6 AÑOS

| DIA | MENU (VEM: 573 Kcal. /Comida: 35-40% VET) |
|-----------|---|
| LUNES | Arroz con tomate y verdura: arroz (50 g.), verdura y tomate (50 g.), aceite (10 g.) Pechuga de pavo al horno con verduras: pechuga de pavo (50 g.), brócoli, cebolla y zanahoria (50 g.), aceite (10 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (50 g.); pan integral Fruta de temporada: 100 g. |
| MARTES | Crema de coliflor y calabaza: coliflor (50 g), calabaza (50g.), aceite (10 g.) Tortilla de patata: 1 huevo (50 g.), patata (50 g.), aceite (10 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (50 g.); pan integral Postre: Yogur natural sin azúcar (125 g.) + Fresas (100 g.) |
| MIERCOLES | Lentejas con arroz integral y verduras: lentejas (50 g.), verduras (50 g.), arroz integral (25 g.), aceite (10 g.) Coca de pisto: masa casera de coca (50 g.), tomate, pimiento cebolla, calabacín (50 g.), aceite (10 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (50 g.); pan integral Fruta de temporada: 100 g. |
| JUEVES | Fideuà: pasta (60 g.), pescado (50 g.), tomate y verdura (50 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (100 g.); pan integral Fruta de temporada: 100 g. |
| VIERNES | Potaje de garbanzos con espinacas: garbanzos (50 g.), espinacas (50 g.), tomate y cebolla (25 g.), aceite (15 g.) Huevo duro (50 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (100 g.); pan integral Fruta de temporada: 100 g. |
| LUNES | Alubias con verduras: alubias (50 g.), verdura (50 g.), tomate y verduras (25 g.), aceite (10 g.) Pan con tomate y aceite: pan integral (30 g.), aceite (15 g.) Ensalada con ciruela seca: verduras frescas variadas (100 g.), ciruela seca (15 g.) Fruta de temporada: 100 g. |
| MARTES | Guisado de pescado: patata (100 g.), pescado (50 g.), tomate y verduras (50 g.), guisantes (50 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (100 g.); pan integral Postre: kiwi (100 g.) + requesón (20 g.) con pasas (10 g.) |
| MIERCOLES | Espaguetis a la boloñesa: pasta (50 g.), ternera (50 g.), tomate y verduras (100 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (100 g.); pan integral Fruta de temporada: 100 g. |
| JUEVES | Hervido valenciano: patata (50 g.), judía verde (50 g.), zanahoria (50 g.), cebolla (50 g.), aceite (15 g.) Merluza al horno con limón: merluza (50 g.) Ensalada con huevo duro: verduras frescas variadas (50 g.), medio huevo duro (30g); Pan integral Postre: yogur natural sin azúcar (125 g.) + manzana (100 g.) |
| VIERNES | Paella de pollo: arroz (60g.), pollo (50 g.), judías verdes (25 g.), garrofón (15 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (100 g.), pan integral Fruta de temporada: 100 g. |

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.
VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado.
Frutas de temporada: Consultar en <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/frutas-verduras-temporada/>

MENÚS COMEDORES PARA ESCOLARES DE 7-9 AÑOS

| DIA | MENU (VEM: 715 Kcal./Comida: 35-40% VET) |
|-----------|---|
| LUNES | Arroz con tomate y verdura: verdura y tomate (75 g.), arroz (70 g.), aceite (15 g.) Pechuga de pavo al horno con verduras: brócoli, cebolla y zanahoria (75 g.); Pechuga de pavo (70 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (75 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| MARTES | Crema de coliflor y calabaza: coliflor (75 g), calabaza (75g.), aceite (15 g.) Tortilla de patata: 1 huevo (50 g.), patata (50 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (75 g.); pan integral Postre: fresas (150 g.) + yogur natural sin azúcar (125 g.) |
| MIERCOLES | Lentejas con arroz integral y verduras: verduras (75 g.), lentejas (60 g.), arroz integral (35 g.), aceite (10 g.) Coca de pisto: tomate, pimiento cebolla, calabacín (75 g.), masa casera de coca (70 g.), aceite (10 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (75 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| JUEVES | Fideuà: pasta (70 g.), pescado (70 g.), tomate y verdura (50 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| VIERNES | Potaje de garbanzos con espinacas: espinacas (75 g.), garbanzos (60 g.), tomate y cebolla (38 g.), aceite (15 g.) Huevo duro (50 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| LUNES | Alubias con verduras: verdura (75 g.), alubias (60 g.), tomate y verduras (38 g.), aceite (15 g.) Pan con tomate y aceite: pan integral (50 g.), aceite (10 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.) Fruta de temporada: mandarina (150 g.) |
| MARTES | Guisado de pescado: patata (100 g.), tomate y verduras (75 g.), pescado (70 g.), guisantes (60 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Postre: kiwi (150 g.) + requesón (30 g.) con pasas (15 g.) |
| MIERCOLES | Espaguetis a la boloñesa: pasta (70 g.), ternera (70 g.), tomate y verduras (150 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| JUEVES | Hervido valenciano: patata (50 g.), judía verde (50 g.), zanahoria (50 g.), cebolla (50 g.), aceite (15 g.) Merluza al horno con limón: merluza (70 g.) Ensalada con huevo duro: verduras frescas variadas (75 g.), medio huevo duro (30g); pan integral Postre: Manzana (150 g.) + yogur natural sin azúcar (125 g.) |
| VIERNES | Paella de pollo: Arroz (70 g.), pollo (70 g.), judías verdes (40 g.), garrofón (20 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.
VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado.
Frutas de temporada: Consultar en <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/frutas-verduras-temporada/>

MENÚS COMEDORES PARA ESCOLARES DE 10-12 AÑOS

| DIA | | MENU (VEM: 790 Kcal./Comida: 35-40% VET) |
|-----|-----------|---|
| | LUNES | Arroz con tomate y verdura: verdura y tomate (75 g.), aceite (20 g.) Pechuga de pavo al horno con verduras: pechuga de pavo (80 g.), brócoli, cebolla y zanahoria (75 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (75 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | MARTES | Crema de coliflor y calabaza: coliflor (75 g), calabaza (75g.), aceite (10 g.) Tortilla de patata: patata (75 g.), 1 huevo (50 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (75 g.); pan integral Postre: fresas (150 g.) + yogur natural sin azúcar (125 g.) |
| | MIERCOLES | Lentejas con arroz integral y verduras: lentejas (80 g.), verduras (75 g.), arroz integral (30 g.), aceite (15 g.) Coca de pisto: tomate, pimiento cebolla, calabacín (75 g.), masa casera de coca (70 g.), aceite (10 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (75 g.); Pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | JUEVES | Fideuà: pasta (80 g.), pescado (80 g.), tomate y verdura (75 g.), aceite (20 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | VIERNES | Potaje de garbanzos con espinacas: garbanzos (80 g.), espinacas (75 g.), tomate y cebolla (38 g.), aceite (20 g.) Huevo duro (50 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | LUNES | Alubias con verduras: alubias (80 g.), verdura (75 g.), tomate y verduras (38 g.), aceite (15 g.) Pan con tomate y aceite: pan integral (60 g.), aceite (20 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.) Fruta de temporada: 150 g. |
| | MARTES | Guisado de pescado: Patata (100 g.), pescado (80 g.), tomate y verduras (75 g.), guisantes (80 g.), aceite (20 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Postre: Kiwi (150 g.) + requesón (40 g.) con pasas (25 g.) |
| | MIERCOLES | Espaguetis a la boloñesa: tomate y verduras (150 g.), pasta (80 g.), ternera (80 g.), aceite (20 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | JUEVES | Hervido valenciano: patata (75 g.), judía verde (50 g.), zanahoria (50 g.), cebolla (50 g.), aceite (15 g.) Merluza al horno con limón: merluza (80 g.) Ensalada con huevo duro: verduras frescas variadas (75 g.), medio huevo duro (30g); pan integral Postre: Manzana (150 g.) + yogur natural sin azúcar (125 g.) |
| | VIERNES | Paella de pollo: arroz (80g.), pollo (80 g.), judías verdes (60 g.), garrofón (20 g.), aceite (15 g.) Ensalada: verduras frescas variadas (150 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.
VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado.
Frutas de temporada: Consultar en <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/frutas-verduras-temporada/>

MENÚS COMEDORES PARA ESCOLARES de 12 a 16 AÑOS

| DIA | | MENU (VEM: 987 Kcal./Comida: 35-40% VET) |
|-----|-----------|--|
| | LUNES | Arroz con tomate y verdura: Arroz (100 g.), verdura y tomate (100 g.), aceite (20 g.) Pechuga de pavo al horno con verduras: Pechuga de pavo (100 g.), brócoli, cebolla y zanahoria (100 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (100 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | MARTES | Crema de coliflor y calabaza: Coliflor (100 g.), calabaza (100 g.), aceite (15 g.) Tortilla de patata: Patata (100 g.), 1 huevo (60 g.), aceite (15 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (100 g.); pan integral Postre: Fresas (150 g.) + yogur natural sin azúcar (125 g.) |
| | MIERCOLES | Lentejas con arroz integral y verduras: Lentejas (100 g.), arroz integral (35 g.), verduras (100 g.), aceite (15 g.) Coca de pisto: Tomate, pimiento cebolla, calabacín (100 g.), masa casera de coca (80 g.), aceite (15 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (100 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | JUEVES | Fideuada: Pasta (100 g.), pescado (100 g.), tomate y verdura (75 g.), aceite (20 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (200 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | VIERNES | Potaje de garbanzos con espinacas: Garbanzos (100 g.), espinacas (100 g.), tomate y cebolla (50 g.), aceite (15 g.) Huevo duro (60 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (200 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | LUNES | Alubias con verduras: Alubias (100 g.), verdura (100 g.), tomate y verduras (50 g.), aceite (15 g.) Pan con tomate y aceite: pan integral (70 g.), aceite (15 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (200 g.) Fruta de temporada: Mandarina (150 g.) |
| | MARTES | Guisado de pescado: Patata (200 g.), pescado (100 g.), tomate y verduras (100 g.), guisantes (100 g.), aceite (20 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (200 g.); pan integral Fruta de temporada: Kiwi (150 g.) + requesón (40 g.) con pasas (25 g.) |
| | MIERCOLES | Espaguetis a la boloñesa: Pasta (100 g.), ternera (100 g.), tomate y verduras (100 g.), aceite (20 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (200 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |
| | JUEVES | Hervido valenciano: Patata (100 g.), judía verde (65 g.), zanahoria (65 g.), cebolla (65 g.), aceite (20 g.) Merluza al horno con limón: Merluza (100 g.) Ensalada con huevo duro: Verduras frescas variadas (100 g.), medio huevo duro (30g); pan integral Postre: Manzana (150 g.) + yogur natural sin azúcar (125 g.) |
| | VIERNES | Paella de pollo: Arroz (100g.), pollo (100 g.), judías verdes (80 g.), garrofón (30 g.), aceite (20 g.) Ensalada: Verduras frescas variadas (200 g.); pan integral Fruta de temporada: 150 g. |

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.
VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado.
Frutas de temporada: Consultar en <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/frutas-verduras-temporada/>



GENERALITAT
VALENCIANA