



Guía de los Menús en los Comedores Escolares



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT
CONSELLERIA DE CULTURA, EDUCACIÓ I ESPORT



Este libro ha sido impreso en papel reciclado y sus portadas con papel libre de cloro.

Coordinación

Servicio de Salud Infantil y de la Mujer
Dirección General de Salud Pública
Conselleria de Sanitat
Generalitat

Comisión técnica

Sergio Ballester Carmona
Jaime Dalmau Serra
Ana Fullana Montoro
Miguel López Bigorra
Jesús Marrodán Gironés
Manuel Moya
José Pascual Bueno
Joan Quiles Izquierdo
M^a Jesús Redondo Gallego
Miguel Sanz Valero
Valero Sebastián Barberán
Lourdes Zubeldia Lauzurica

El contenido de la presente guía ha contado con la colaboración y adhesión de la Asociación Empresarial de Restauración Colectiva de la Comunidad Valenciana (AERCOV).

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Perfecta González Díaz y Soledad Ortega Serrano, dietistas de la Unidad de Nutrición y Metabolopatías del Hospital Universitario La Fe de Valencia; a Jose Luis Cabielles y Pilar Guirao, profesores responsables del comedor escolar del CP Colon de Benetússer, por la colaboración prestada. También deseamos agradecer la colaboración del CP "Profesor Ramiro Jover" de Valencia y a su AMPA por las facilidades dadas para la toma de fotografías que ilustran esta guía.

Edita: Generalitat. Conselleria de Sanitat.
© de la presente edición: Generalitat, 2007.

Depósito legal: V-2494-2007

Diseño/Maquetación: www.rvizcaino.com

Imprime: Grafimar, Coop. V.

PRESENTACIÓN	5
PRÓLOGO	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. OBJETIVOS	15
3. RACIONES ALIMENTARIAS EN LA ETAPA ESCOLAR	17
4. FRECUENCIAS DE CONSUMO EN EL COMEDOR ESCOLAR	25
5. EVALUACIÓN DEL MENÚ ESCOLAR	27
6. GLOSARIO DE TÉRMINOS	33
7. LEGISLACIÓN	35
8. BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	
Anexo I: Prototipo de menús escolares	39
Anexo II: Documentos para la valoración del menú escolar	45

El comedor escolar constituye un elemento importante en la alimentación de los niños y niñas de la Comunitat Valenciana. El trabajo de los padres y las distancias entre el hogar y los centros docentes entre otras causas, han llevado a un incremento del número de escolares que hace uso de este servicio, cifras que aún serán mayores en un futuro cercano.

El comedor escolar es un servicio complementario capaz de cumplir, al menos, tres funciones: la alimentación, la socialización y la educación de los escolares. 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 Sanitat con el fomento de estilos de vida saludables y 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 realización de esta Guía de los menús en los comedores escolares, que ofrece una serie de recomendaciones destinadas a mejorar la calidad nutricional de los menús escolares.

En la presente guía se realizan orientaciones dietéticas para los escolares de 3 y más años. Esta guía se continuará con otra en la que se realizarán las recomendaciones para niños y niñas menores de 3 años, es decir de primer ciclo de educación infantil.

El trabajo que aquí se presenta ha sido desarrollado por una comisión técnica multidisciplinaria compuesta por profesionales de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport y de la Conselleria de Sanitat que, de forma conjunta, han velado para que estas orientaciones tengan un fundamento nutricional basado en la evidencia científica. También se han desarrollado unos instrumentos útiles y adaptados a la dinámica de los centros docentes que permitirán evaluar los menús ofrecidos en el comedor escolar. En definitiva, se pretende que las recomendaciones queden plasmadas en unas fichas de evaluación de cuyo uso se derive una mejora de la calidad nutricional y hábitos alimentarios de los comensales del comedor escolar. La Conselleria de Sanitat realizará un seguimiento de los logros alcanzados a través de la ejecución de estudios periódicos.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los profesionales que han colaborado en este documento y a los que van a desarrollarlo, y esperamos que esta guía cumpla los fines para los cuales ha sido diseñada, aumentando el grado de salud de la población.

Rafael Blasco Castany
Conseller de Sanitat

Alejandro Font de Mora Turón
Conseller de Cultura, Educació i Esport

La Dirección General de Salud Pública y la Dirección General de Enseñanza consideran prioritarias las medidas de promoción de salud y prevención de enfermedad realizadas en la población escolar por ser una inversión de futuro en la salud de este colectivo y formar parte de la formación de los adultos del mañana.

Así diferentes programas de salud dirigidos a escolares tienen como ámbito de desarrollo de sus actividades los centros docentes valencianos. Por ejemplo, las actividades de educación para la salud que se desarrollan en las aulas sobre prevención de accidentes de tráfico, disminución del consumo de tabaco, promoción de una alimentación saludable, salud bucodental, los proyectos de detección e intervención precoz en trastornos de la conducta alimentaria o la vacunación sistemática infantil cuando coincide con la edad escolar. Estos programas se desarrollan de forma coordinada entre los centros de salud y docentes.

El comedor escolar es en estos momentos un servicio que utiliza un tercio de la población escolar valenciana y que precisa de una adecuación a los nuevos conocimientos nutricionales y contextualización a aquellos problemas de salud emergentes (como la obesidad infantil) para dotarlos de un contenido eficaz alimentario, social y de salud. Por su importancia también han sido recogidos como objetivo de actuación en el *Plan de Salud de la Comunitat Valenciana 2005-2009*, las *Actuaciones de prevención y control del sobrepeso y obesidad en la infancia y en la adolescencia en la Comunitat Valenciana* y el *Plan de prevención de enfermedades cardiovasculares de la Comunitat Valenciana*.

Esperamos que este documento represente una gran ayuda a todas las personas responsables y sectores implicados en la consecución de un comedor escolar como un elemento saludable de los niños y niñas de la Comunitat Valenciana.

Manuel Escolano Puig
Director General de Salut Pública

Josep Vicent Felip i Monlleó
Director General d'Ensenyament





Introducción

1. Introducción

La alimentación, la actividad física, la vida de relación son, entre otros, un conjunto de patrones de conducta que caracterizan los estilos de vida. De su correcta o incorrecta práctica pueden derivarse ciertas repercusiones sobre nuestra 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 niño/a crecer con salud y mantener sus exigencias escolares. Por el contrario, una alimentación desequilibrada puede tener repercusiones importantes sobre la salud presente y futura de los escolares.

Así, una alimentación poco saludable y la falta de actividad física son las principales causas de las enfermedades no transmisibles más importantes actualmente en nuestra población, como las cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y determinados tipos de cáncer, y también de otros procesos muy extendidos como 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 niñas, motivando una pobre imagen de sí mismos y sensación de inferioridad y rechazo. Cuando el exceso de peso es importante y se llega a la obesidad se puede producir hiperlipidemia, hipertensión y tolerancia anormal a la glucosa.

Además, la obesidad infantil constituye un potente predictor de la obesidad en el adulto, especialmente cuando se da en la segunda década de la vida. La obesidad infantil está en el origen de trastornos físicos y psicológicos, que tienden a perpetuarse con graves repercusiones sobre la morbilidad y mortalidad durante la vida adulta. La repercusión de la obesidad en la salud del adulto, es muy importante, favoreciendo la expresión de enfermedades cardiovasculares, metabólicas, neurológicas, respiratorias, musculoesqueléticas, gastrointestinales y psicológicas, que son hoy en día, las principales causas de morbimortalidad 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-2005*, alertan de una situación bien distinta. Resultados de este estudio, evidencian que:

- Un 70,7% de la población infantil (de 3 a 15 años) no consume diariamente verduras ni hortalizas;
- Un 45,7% de los encuestados no consume fruta diariamente;
- Un 10,8% de la población infantil consultada no consume legumbres semanalmente;
- Un 24,9% de los menores de 15 años consume aperitivos (snacks), el 20,7% consume golosinas y un 20% bebidas con cafeína, varias veces a la semana;
- Un 9,5% de los niños/as de 3 a 15 años consume diariamente pasteles, dulces o bollería industrial.

Los hábitos alimentarios se ven influenciados por factores cotidianos como son el trabajo de los padres, el apoyo familiar de los abuelos, las distancias a los centros escolares, o los recursos económicos... Ellos, entre otros, están marcando un cambio en la frecuentación de los comedores escolares. Así, en la Comunidad Valenciana, se ha observado un incremento en la cifra de niños y niñas que comen en los comedores escolares, pasando de un 15,9% de la población infantil (niños/as de 3 a 15 años) en 2001, a un 27,7% en el año 2005 (Encuesta de Salud de la Comunidad Valenciana), evidenciándose una tendencia continua al incremento en el uso de este servicio.

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

Año de la Encuesta de Salud	Grupos de edad (años)			
	3-5	6-11	12-15	Total
2001	20,4%	18,6%	11,5%	15,9%
2005	34,8%	34,7%	12,0%	27,7%

(Fuente: Encuesta de Salud de la Comunitat Valenciana)

Durante el curso escolar 2005/2006 se han servido 120.907 comidas diarias a través de los 876 comedores escolares existentes en la Comunidad 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. El servicio de comedor en un centro escolar se configura como un espacio educativo más, que completa la edu-

Introducción

cación en alimentación y nutrición impartida en el aula, y que, coherentemente desempeña un adecuado papel en la alimentación del escolar ofreciendo menús equilibrados.

La mayoría de los expertos en dietética, recomiendan realizar cinco comidas al día -desayuno, comida y cena como comidas principales y dos colaciones a media mañana y media tarde -. Así la comida de mediodía en los comedores escolares representa alrededor de 170 comidas al año, de entre las 1.825 que debe realizar el niño/a en el mismo periodo y en opinión de los expertos, y por 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.

Tabla 2. Distribución de comedores escolares y menús diarios en la Comunidad Valenciana durante el curso 2005/2006.

PROVINCIA	CICLO	NÚMERO DE COMEDORES	MENUS DIARIOS
ALICANTE	Infantil 1º ciclo	17	1.366
	Infantil 2º ciclo	4	181
	Primaria	252	44.006
	Secundaria	2	46
	CAES*	12	1.779
	Total		287
CASTELLÓN	Infantil 1º ciclo	7	392
	Primaria	116	15.166
	Secundaria	8	878
	CAES*	8	572
	Total		139
VALENCIA	Infantil 1º ciclo	8	504
	Infantil 2º ciclo	7	443
	Primaria	387	51.897
	Secundaria	32	1.765
	CAES*	16	1.912
	Total		450
C. Valenciana	Todos los ciclos	876	120.907

*CAES: Centros de Acción Educativa Singular

(Fuente: Conselleria de Cultura, Educació i Esport)

En el acuerdo 549 del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) celebrado el 29 de junio de 2005, sobre el servicio de comidas en Centros Docentes, se recogen una serie de recomendaciones para que en los comedores escolares se

fomenten y promuevan hábitos saludables en la alimentación del alumnado, en relación con su nutrición, como parte integral de una buena higiene de vida, favoreciendo la salud de los escolares en la etapa de su vida de mayor crecimiento y desarrollo tanto físico como intelectual, y contribuyendo a la prevención de algunos problemas de salud.

Establece los comedores escolares de los centros públicos y privados no universitarios como espacios saludables en los que se ofrezcan dietas equilibradas desde el punto de vista nutricional.

Insta al compromiso de la Administración del Estado y las Comunidades Autónomas para comprometerse a elaborar y aprobar disposiciones normativas precisas para realizar regulaciones que tengan en cuenta: la adecuación de los menús a las necesidades nutricionales de los alumnos, según su edad y la actividad física; el respeto del balance en el aporte calórico de los macronutrientes, con predominio de los hidratos de carbono; el respeto a las características y costumbres gastronómicas de la zona, a la calidad sensorial y a la estacionalidad de las preparaciones; y al uso, de forma equilibrada, de diferentes técnicas culinarias y procedimientos que salvaguarden el valor nutricional de los alimentos.

El acuerdo del Pleno del CISNS también contempla: el desarrollo de normas o guías que propongan o recomienden la inclusión, en la dieta escolar, de determinados nutrientes para evitar problemas de salud; el ofrecimiento cuando sea posible de menús adaptados para alumnos con problemas de salud, intolerancia a algunos alimentos u otras circunstancias; la información a los padres de la programación de los menús y, en lo posible de orientaciones para las comidas no realizadas en el centro; la formación específica del personal docente o contratado del servicio de comedor; o el asesoramiento o supervisión de las programaciones de los menús ofrecidos, pudiendo utilizar guías o protocolos consensuados.

En la Comunitat Valenciana, la regulación de los comedores escolares de los centros docentes públicos no universitarios de titularidad de la Generalitat Valenciana se establece mediante la Resolución de 28 de junio de 2002, de la Dirección General de Centros Docentes de la Conselleria de Cultura y Educación. En su apartado 8 define las atribuciones, en relación con el servicio escolar del comedor, del Consejo Escolar del Centro, entre ellas figura la de "velar para que los menús que se sirvan en el comedor escolar sean adecuados para una alimentación sana y equilibrada del alumnado".

El interés por este tema a todos los niveles queda patente también en las recomendaciones realizadas por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) para los comedores escolares en el contexto de las Guías Alimentarias para la Población Española, que desarrolló en el año 2001, que se resumen a continuación en una versión modificada por la comisión técnica del presente documento.

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.

Consideraciones para el diseño de un plan de minutas en un comedor escolar

[Modificado de Sociedad Española de Nutrición Comunitaria.
En: SENC. Guías Alimentarias para la población española, Madrid: IMC, 2001]

1. Servir agua como líquido de acompañamiento de la comida.
2. Mantener una presencia importante de alimentos de origen vegetal: primeros platos (cereales, legumbres, patatas, verduras, sopas variadas); guarnición de ensaladas introduciendo la máxima diversidad de productos.
3. Utilizar aceite de oliva, girasol o maíz como grasa para la preparación de alimentos.
4. Controlar la adición de sal. Utilizar sal yodada.
5. Proponer la fruta del tiempo como postre habitual, dejando el zumo de fruta natural como alternativa ocasional.
6. Complementar el menú con lácteos (leche o yogur) pero nunca como sustitutos frecuentes de las frutas.
7. Dar prioridad al pescado en alternancia con diferentes tipos de carne y huevos.
8. Preparar los alimentos diversificando las técnicas culinarias (hervidos, guisados, cocidos, plancha y fritos).
9. Incluir en la minuta del comedor escolar aquellos alimentos (verduras, pescado, frutas) que los escolares deben tomar pero que no siempre son sus preferidos.
10. Controlar la cantidad y tamaño de las raciones. Es preferible que el escolar pruebe todos los componentes del menú a que quede con el consumo de aquello que le gusta. Se debe respetar la sensación de saciedad del niño aun que no haya acabado la totalidad del plato.
11. Respetar, en la medida de lo posible, los hábitos alimentarios de los escolares siempre que esto no suponga la exclusión de alimentos básicos.

Por ello, en los menús de los niños se debe:

- **Controlar** el consumo de golosinas
- **Evitar** la presencia de bebidas refrescantes
- **Disminuir** la presencia de bollería industrial y pastelería
- **Vigilar** el consumo de grasas no saludables (presencia de fiambres y productos precocinados, entre otros)



Objetivos

2. 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 los 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 los escolares a partir de los 3 años de edad, que permitan plasmar en un documento las bases 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 en el marco de la salud pública contribuyan a aumentar el grado de salud de la población escolar (de 3 a 16 años) y prevenir algunas patologías de prevalencia ascendente en nuestro ámbito como el sobrepeso y la obesidad.
- Poner a disposición de los encargados del comedor escolar una guía que facilite la evaluación de los menús ofrecidos en los comedores escolares.
- Asesorar a los miembros del Consejo Escolar de Centro en la elección de las opciones de los menús más saludables para los comedores escolares.
- Ayudar a los profesionales de las empresas de comidas colectivas a diseñar menús adecuados a las características de los escolares (entre 3 y 16 años).

Para ello, desde las Consellerías de Sanitat y de Cultura, Educació i Esport se ha elaborado la siguiente guía que 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 base educativa y posibilita la actuación complementaria de las familias en el hogar para la nutrición adecuada del niño/a.



Raciones alimentarias en la etapa escolar

3. 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 grado de salud de las personas que la practican.

De forma general, se establecen para la edad escolar unas necesidades de energía diaria media de 2300-2500 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.

Dada la tendencia observada en los últimos años hacia el incremento de la prevalencia de obesidad se recomienda ajustar la ingestión energética a los valores menores. Las DRI (*Dietary Reference Intakes*) son valores de referencia, establecidas por el *Food and Nutrition Board* nortamericano en el que participan Estados Unidos y Canadá; que se expresan como estimaciones cuantitativas de la ingesta de nutrientes útiles para la planificación y evaluación de la ingesta dietética de personas sanas. Comprenden cuatro valores:

- **Ingesta recomendada (RDA):** Nivel medio diario de ingesta suficiente para satisfacer los requerimientos de la práctica totalidad (97,5%) de los sujetos sanos de un grupo de edad y sexo
- **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 individuos de la población general. A medida que la ingesta supera el valor UL, aumenta el riesgo de efectos adversos.
- **Requerimiento medio estimado (EAR):** Valor de ingesta de un nutriente que se estima que satisface los requerimientos del 50% de los individuos sanos de un grupo.

En la tabla 3 se presentan las necesidades de ingesta energética 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 aproximadamente el 35% de las necesidades diarias de energía.

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 aportada 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 los escolares en función de su sexo, edad y circunstancias fisiológicas especiales. En la tabla 4 se exponen los Requerimientos Medios Estimados (EAR) para grupos, correspondientes a los rangos de edad escolar.

Tabla 3. Ingesta recomendada de energía diaria y cálculo del reparto de energía para la comida del mediodía en la edad escolar (DRIs; 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

Raciones alimentarias en la etapa escolar

Tabla 4. Ingestas dietéticas de referencia (DRI): Requerimientos Medios Estimados (EAR) para grupos en edad escolar (4-18 años)

NUTRIENTES (Unidad) Años	NIÑOS			NIÑAS		
	4-8	9-13	14-18	4-8	9-13	14-18
Carbohidratos (g)	100	100	100	100	100	100
Proteínas (g)	15	27	44	15	27	38
Vitamina A (mcg)	275	445	630	275	445	485
Vitamina C (mg)	22	39	63	22	39	56
Vitamina E (mg)	6	9	12	6	9	12
Vitamina B1 (mg)	0,5	0,7	1	0,5	0,7	0,9
Vitamina B2 (mg)	0,5	0,8	1,1	0,5	0,8	0,9
Niacina (mg)	6	9	12	6	9	11
Vitamina B6 (mg)	0,5	0,8	1,1	0,5	0,8	1
Folatos (mcg)	160	250	330	160	250	330
Vitamina B12(mcg)	1	1,5	2	1	1,5	2
Cobre (mcg)	340	540	685	340	540	685
Yodo (mcg)	65	73	95	65	73	95
Hierro (mg)	4,1	5,9	7,7	4,1	5,9	7,9
Magnesio (mg)	110	200	340	110	200	300
Molibdeno (mg)	17	26	33	17	26	33
Fósforo (mcg)	405	1055	1055	405	1055	1055
Selenio (mcg)	23	35	45	23	35	45
Zinc (mg)	4	7	8,5	4	7	7,3

DRI (Dietary Reference Intakes): Son valores de referencia expresados como estimaciones cuantitativas de la ingesta de nutrientes útiles en la planificación y evaluación de la ingesta dietética de personas sanas. Comprenden cuatro valores: ingesta recomendada (RDA); ingesta adecuada (AI); Nivel de ingesta máxima tolerable (UL) y requerimiento medio estimado (EAR)

EAR (Estimated Average Requirements): Los requerimientos medios estimados son útiles para dos propósitos: valorar la adecuación de la ingesta poblacional y, como base para el cálculo de las Ingesta Recomendada (RDA) para los individuos en nutrientes determinados. No se han establecido EAR para la vitamina D, vitamina K, ácido pantoténico, biotina, colina, calcio, cromo, flúor, manganeso u otros nutrientes todavía no evaluados.

Fuente: Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies; The National Academies Press; Washington, D.C.; 2005

Paso 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 5, 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, es decir considerando sólo la parte del alimento que se ingiere (tras desechar piel, huesos, espinas, etc.). Además en la misma tabla se refleja la frecuencia con que deberían ser consumidos por día o semana (de forma conjunta tanto en el centro docente como en el hogar).

Tabla 5. Cantidades de alimentos, en crudo y limpios de desperdicios, que constituyen una ración para niños de 4 a 18 años

ALIMENTOS	4-6 años	7-9 años	10-12 años	13-18 años	Frecuencia al día/semana
Leche entera	200 ml	220 ml	250 ml*	250 ml*	[2 veces/día] [2-3 veces/día]
Cacao o azúcar	5 g	5 g	10 g	10 g	2 veces/día
Galletas	20 g	24 g	28 g	32 g	1 vez día
Cereales desayuno	20 g	20 g	30 g	30 g	1 vez día
Pan	15-30 g	20-50 g	30-60 g	50-70 g	2-3 veces/día
Pasta	60 g	70 g	80 g	100 g	2 veces/semana
Pasta (sopa)	15 g	20 g	20 g	30 g	2 veces/semana
Arroz	50 g	60 g	70 g	80 g	2 veces/semana
Legumbres: garbanzos, lentejas, alubias	50 g	60 g	80 g	100 g	2-3 veces/semana
Verdura cocida	100-150 g	150 g	150-200 g	150-200 g	5-6 veces/semana
Verdura cruda (ensalada)	50 g	100 g	100-150 g	150-200 g	5-6 veces/semana
Frutas	100 g	100-150 g	100-150 g	150	2-3 por día
Patatas	100 g	100 g	100-150 g	150-200 g	6-7 veces/semana
Carnes	50 g	70 g	80 g	100 g	4-5 veces/semana
Fiambre	15 g	20-25 g	30 g	40 g	[2-3 veces/semana] [1-2 veces/día]
Pescados	50 g	70 g	80 g	100 g	4-5 veces/semana
Huevos (50 g)	1 unidad	1 unidad	1 unidad	1 unidad	2-3 veces/semana
Aceite	25 g	25-30 g	30-35 g	50 g	diario

* 250 ml de leche se sustituye por 40 g de queso

Raciones alimentarias en la etapa escolar

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, pan 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 configurarían alimentos ricos en proteínas como las carnes (aves, cerdo, ternera), los pescados o los huevos.

Cuando el primer plato contenga raciones correspondientes a alimentos de los considerados constituyentes del primer plato así como del segundo plato (por ejemplo: paella de pollo) se considerará plato único que en todo caso debería ser acompañado por ensalada (ración de verdura) además de la fruta.

Guarniciones: son aquellos complementos alimentarios del segundo plato que habitualmente se configuran como media ración de verduras, hortalizas o de cualquier farináceo (arroz, legumbres y otros...)

Postre: es el lugar reservado para la fruta fresca en nuestra cultura, costumbre que debe ser mantenida. El consumo de lácteos (leche o yogur) nunca debería suplir a la fruta, en todo caso puede complementarla.

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 y adolescentes sanos, de percentil 50 en peso y altura, y con actividad física media (no sedentarios, 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.
- Es imposible ingerir en un sólo día cada uno de los nutrientes (vitaminas y minerales) mostrados en la tabla 4 (DRI), los cuales deben ser ingeridos en periodos de 7 a 10 días; pequeños desequilibrios por exceso o por defecto de un determinado nutriente en un día

no van a tener 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 3) por lo que las cantidades de cada alimento deben ajustarse para proporcionar las kilocalorías necesarias. Puede haber niños o adolescentes acostumbrados a ingestas mayores, lo cual podría ser una de las causas de aumento de la prevalencia de la obesidad a estas edades. Los casos en los que la ingesta habitual sea muy diferente a las cantidades mostradas en cada menú deben ser valorados individualmente.

Las dietas confeccionadas deben servir para corregir algunas costumbres erróneas. Intencionadamente están diseñadas para un nivel ajustado de energía y de proteínas cuyas recomendaciones en la actualidad son menores a las encontradas en revisiones anteriores.



Complementación del menú escolar

La alimentación de una persona se conforma en base a todas las comidas del día y el conjunto de la dieta en un periodo más amplio de tiempo (semana, mes...). Por ello, para una adecuada nutrición del escolar deberán tenerse en cuenta siempre las restantes comidas del día. A continuación se realizan algunas sugerencias a fin de dar una adecuada complementación al menú escolar.

Desayuno: Es importante que sea completo y variado. Desde el punto de vista de alimentación, ser completo significa que debe incluir: lácteos (leche, yogur, cuajadas o queso), cereales (pan, galletas, repostería casera o cereales para el desayuno) y fruta (fruta fresca, macedonia o zumos de fruta natural). Es interesante diversificar sus componentes, para disfrutar de una dieta variada que resulte agradable a los niños.

Muchos escolares no desayunan adecuadamente por falta de tiempo. Por eso es impor-

Raciones alimentarias en la etapa escolar

tante que los niños se levanten con tiempo suficiente para poder reservar 15-20 minutos para desayunar, sentados a la mesa, de forma tranquila y preferiblemente en compañía.

Media mañana: La comida de media mañana, será un complemento que no debe restar apetito para la comida del mediodía, habida cuenta que los comedores ofrecen sus servicios de 12,30 a 14,30 horas. Se sugiere la toma de fruta natural, lácteos o un bocadillo pequeño evitando en lo posible bollería industrial o dulces.

Merienda: No debe ser excesiva en cantidad y debe ser variada en su formato, disminuyendo al máximo la presencia de productos industriales transformados. La alternancia entre lácteos, fruta natural y bocadillos de tamaño adecuado, pueden constituir algunas alternativas.

Cena: Procurará complementar los menús del mediodía, por lo que resultará de gran utilidad que los padres conozcan con antelación suficiente el plan de menús del comedor escolar. En caso de requerir un aumento del consumo de lácteos un vaso de leche antes de acostarse puede resultar una práctica adecuada.



Frecuencias de
consumo de
alimentos en
el comedor escolar

4. Frecuencias de
consumo de alimentos en
el comedor escolar

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 6 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.

Tabla 6: Tabla de frecuencias de consumo semanal/mensual recomendada para la comida servida en el comedor escolar

ALIMENTO-GRUPO	Raciones semana (5 días) mínimo-máximo	Raciones mensuales (20 días) mínimo-máximo	OBSERVACIONES
Arroz	1-2	4-6	
Pastas alimenticias	1-2	4-6	Incluidas las masas y pizzas
Patatas	1-2	4-6	Incl. una vez como guarnición
Legumbres	1-2	6-8	
Verduras y hortalizas	3-5	18-20	Presencia diaria de ensalada
Carnes	2-3	8-10	Limitar los derivados cárnica a 1 vez a la semana
Pescado	2-3	8-10	Incluido el pescado azul, en equilibrio.
Huevos	1-2	4-8	
Lácteos	2-3	8-10	
Fruta fresca	4-5	16-20	
Pan	5	20	Puede ser integral
Precocinados	0-2	0-6	
Salsas	0-1	0-4	
Fritos	0-2	0-6	
Aceite		Utilización preferente de aceite de oliva o de semillas (girasol, maíz, soja).	
Sal		Se moderará su consumo en todo caso y de forma recomendable se utilizará sal yodada.	
Agua		La bebida de elección será el agua	

INFLUENCIA DEL COCINADO EN 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 promociona el consumo de fruta fresca y verduras en crudo (ensaladas).



Evaluación del menú escolar

5. Evaluación del menú escolar

Con la finalidad de unificar criterios se ha elaborado un documento que consta de dos partes:

1. la ficha de *Datos del comedor escolar* (Ficha 1), y
2. la ficha de *Consumo del menú escolar mensual* (Ficha 2A y 2B).

¿CÓMO CUMPLIMENTAR LOS DOCUMENTOS?

Las fichas para la evaluación nutricional del menú escolar, es decir, la ficha de *Datos del comedor escolar* (Ficha 1) y las fichas de *Consumo del menú escolar mensual* (Ficha 2A y 2B) apoyan la labor del responsable del comedor escolar de los centros docentes.

Las fichas (1 y 2A) serán cumplimentadas por el responsable del comedor y se pueden incluir ambas en el plan anual de comedores que se envía a la Dirección Territorial correspondiente durante el último trimestre escolar, contemplando los menús propuestos en la oferta realizada por la empresa suministradora. La ficha 2B, se cumplimentará de forma mensual con los menús ofrecidos durante la duración de este servicio complementario y pueden ser anexadas todas ellas en la memoria anual del comedor.

Ficha 1: Ficha de Datos del comedor escolar

Se cumplimentará por el responsable del comedor escolar con periodicidad anual (sólo una vez por curso escolar) y puede ser incluida en el plan anual de comedores junto con la Ficha 2A de menús propuestos.

1. Datos del centro docente.

Es importante que se cumplimenten todos los datos de identificación del centro docente a fin de poder establecer los contactos adecuados con la persona responsable del comedor escolar.

2. Datos del comedor.

Lugar de elaboración de la comida

- Se entiende por *cocina colegio* aquella en la que los menús se preparan en las instalaciones del centro educativo por

personal contratado directamente por el centro o por una empresa privada.

- Se entiende por *cocina central*, cuando los menús los elabora una cocina central y se transporta hasta el centro educativo, bien en frío (la comida se regenera en las propias instalaciones); frío y caliente (a temperatura de consumo) o en bandejas isotermas (listas para servir).

Número de comensales

- Se refiere al número de comensales habituales para cada uno de los ciclos educativos referidos.

Número de matrículas

- Se refiere al número de matrículas para cada uno de los ciclos educativos referidos.

3. Datos de la empresa suministradora del menú

Es conveniente incluir todos los datos de las empresas o establecimientos suministradores para poder establecer los contactos informativos adecuados.

4. Información sobre el plan de comidas mensual propuesto

¿Se facilitará el plan de menú a las familias? **Si/No**, cuando así se especifique, o no referido (NR).

Naturaleza y composición de los platos

PRIMER PLATO

¿Se especifican claramente los alimentos que lo componen? Contestaremos como **SI** en el caso que especifique la composición aproximada del plato ("*espaguetis con magro y tomate*"); lo haremos como **NO** si la lectura no permite conocer los ingredientes principales ("*espaguetis a la mediterránea*").

Número de días

En el informe constará de forma numérica la cantidad de días correspondientes en los que se especifica claramente el menú y también, el número de días en los que no se especifica la naturaleza y composición del menú.

SEGUNDO PLATO

Debe especificar claramente el alimento y la guarnición que lo compone. Pondremos **SI** en el caso que la descripción oriente sobre la composición del plato ("*lomo de cerdo con patatas fritas*", "*merluza con guisantes*"); pondremos **NO** si la lectura no permite conocer claramente los alimentos que lo componen ("*lomo con guarnición*", "*pescado con ensalada*").

Número de días

En el informe constará de forma numérica la cantidad de días correspondientes en los

Evaluación del menú escolar

que se especifica claramente el menú y también, el número de días en los que no se especifica la naturaleza y composición del menú.

POSTRE

Se debe especificar el postre en términos concretos como: "fruta de temporada", "natillas", "yogur", etc... No son suficientemente claros nomenclaturas más genéricas como: "postre lácteo" o "zumo". Entre los paréntesis se anotarán el número de días en los que constan y los que no constan estas circunstancias.

Número de días

En el informe constará de forma numérica la cantidad de días correspondientes en los que se especifica claramente el menú y también, el número de días en los que no se especifica la naturaleza y composición del menú.

4. Información complementaria.

Hace referencia a la información ofrecida a las familias, con el fin de conocer si en ella se ofrece la siguiente información complementaria:

- composición nutricional de los menús ofrecidos: **Si/No.**
- recomendaciones sobre hábitos alimentarios e higiene: **Si/No.**
- realización de sugerencias para complementar el menú en las cenas: **Si/No.**

5. Fecha de cumplimentación y firma del responsable de comedor.

• Ficha 2: Ficha de Consumo del menú escolar mensual

El formato del contenido y las instrucciones de cumplimentación de las fichas 2A y 2B son las mismas a excepción de los encabezamientos en los que se hace referencia al objeto de evaluación.

La ficha 2A (*Consumo del menú escolar propuesto*) será cumplimentada por el responsable del comedor escolar. Como ya se ha descrito, se rellenará junto con la ficha 1 (*Datos del comedor escolar*) refiriéndose su evaluación al plan de menús propuesto en la oferta realizada por la empresa suministradora, y podrá ser incluida en el Plan anual de Comedores que se remite a la Dirección Territorial correspondiente en el último trimestre del curso escolar.

La ficha 2B (*Consumo del menú escolar mensual*) será cumplimentada por el responsable del comedor refiriéndose a los menús ofrecidos por la empresa suministradora durante el curso escolar. Las fichas correspondientes a todos los meses podrán ser incluidas en la Memoria anual del Comedor.

En la ficha 2B, se anotará el mes y año del menú estudiado. Además del número de días

evaluados, dado que existen meses con un menor periodo lectivo (y por tanto de este servicio), como por ejemplo diciembre o abril.

Para cumplimentar el cuadro común de las fichas 2A y 2B, se revisará el menú escolar día a día y se anotará la oferta de cada grupo de alimentos de la siguiente forma:

- cuando el alimento constituya la porción principal se señalará como una ración (PRINCIPAL);
- cuando el alimento es un componente de guarnición o no predominante, se anotará en la columna GUARNICIÓN.

El número de raciones señaladas en la columna principal se multiplicará por 1 y las anotadas en la columna guarnición por 0,5. En la columna SUBTOTAL se suman por alimentos considerados (SUBTOTAL = principal + guarnición) y en la columna TOTAL, se suman los subtotales de los alimentos sombreados pertenecientes al mismo grupo.

Veamos un ejemplo. El menú de un día se compone de *espaguetis con magro y tomate (espaguetis boloñesa)* de primero, *tortilla francesa con lechuga* de segundo y *fruta de temporada* como postre. Señalaremos un servicio en el apartado principal de pasta (espagueti), otro en el de huevo (tortilla) y otro en el de fruta fresca natural. Sin embargo, pondremos el tomate, la lechuga y, el magro como guarniciones en salsas y verduras-hortalizas (salsa de tomate), ensaladas (lechuga) y carnes (magro), respectivamente.

Como en el caso de la salsa de tomate, algunos alimentos pueden compartir dos o más casillas, por ejemplo: *las varitas de merluza rebozadas fritas* que se contabilizarán como ración de pescado, de precocinado y de fritura.

Una vez calculada la columna de totales se comparará con el *Número de RACIONES RECOMENDADAS* con el fin de poder establecer las necesidades nutritivas que deben atenderse en el hogar para lograr un correcto equilibrio dietético. Así mismo, servirá para obtener información por parte de las empresas encargadas de elaborar la comida del comedor escolar, para conseguir un equilibrio en los menús ofertados.





Glosario de términos Legislación Bibliografía

6. Glosario de términos
 7. Legislación
 8. Bibliografía
-

6. Glosario de términos

Alimento: (Real Academia de la Lengua Española) 1. m. Conjunto de cosas que el hombre y los animales comen o beben para subsistir. 2. m. Cada una de las sustancias que un ser vivo toma o recibe para su nutrición.

(Reglamento (CE) N° 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002) Cualquier sustancia o producto destinado a ser ingerido por los seres humanos o con probabilidad razonable de serlo, tanto si ha sido transformado entera o parcialmente como si no. Incluye bebidas, la goma de mascar y cualquier sustancia, incluida el agua, incorporada voluntariamente al alimento durante su fabricación, preparación o tratamiento.

Colectividad: conjunto de consumidores con unas características similares que demandan un servicio de comidas preparadas, como escuelas, empresas, hospitales, residencias y medios de transporte. (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).

Carne: Con la denominación genérica de carne se comprende la parte comestible de los músculos de los bóvidos, óvidos, suidos, caprinos, equinos y camélidos sanos, sacrificados en condiciones higiénicas. Por extensión, se aplica también a la de los animales de corral (aves, conejo, liebre), caza de pelo y pluma y mamíferos marinos.

La carne será limpia, sana, debidamente preparada e incluirá los músculos del esqueleto y los de la lengua, diafragma y esófago, con o sin grasa, porciones de hueso, piel, tendones, aponeurosis, nervios y vasos sanguíneos que normalmente acompañan al tejido muscular y que no se separan de éste en el proceso de preparación de la carne.

Las carnes más comúnmente utilizadas por las Empresas de Restauración Colectiva, destinadas a los niños son: pollo, ternera, pavo, cerdo y cordero.

Derivados cárnicos grasos: Productos alimenticios preparados total o parcialmente con carnes o despojos de especies autorizadas para tal fin y sometidos a operaciones específicas antes de su puesta al consumo.

Dentro de los derivados cárnicos se pueden englobar como grasos los grupos de: tocinos y embutidos, charcutería y fiambres.

Guarnición: Alimentos, generalmente de hortalizas, legumbres, etc., que se sirve con una carne o un pescado.

Lácteos: Se refiere al grupo de alimentos con características nutricionales similares que engloban a la leche y derivados de ésta. Con la denominación genérica de leche se

comprende única y exclusivamente la leche natural de vaca. Las leches producidas por otras hembras de animales domésticos se designarán indicando además el nombre de la especie correspondiente: leche de oveja, leche de cabra, leche de burra, leche de yegua y leche de camella. Los derivados de la leche son distintos productos obtenidos a partir de la leche mediante tratamientos tecnológicos adecuados.

Equivalencia nutritiva en calcio de diferentes productos lácteos: 1 vaso grande de leche = 2 yogures = 1 porción (80-120 g) de queso fresco = 1 loncha de queso semiseco = 2 cucharadas soperas de queso seco rallado = 2 quesos en porciones.

Ejemplos de productos lácteos utilizados en Empresas de Restauración Colectiva para niños: vaso de leche, queso, yogures naturales o de frutas y excepcionalmente otro tipo de lácteos tipo natillas, flanes, etc.

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.

Pescado: Los pescados cabe diferenciarlos por su contenido en grasa. Se denominan pescados azules o grasos aquellos que poseen más de un 5% de contenido graso (sardinas, caballa, atún, bonito, salmón, etc.) frente al escaso 2% del pescado blanco (merluza, dorada, gallo, lenguado...). Además este tipo de grasa es predominantemente insaturada.

Precocinados: Son los productos resultantes de una preparación culinaria no completada, envasados y sometidos a un procedimiento de conservación por el frío. Ejemplos: empanadillas, croquetas, varitas de merluza, etc.

Ración: Cantidad definida de alimento, adecuado para una ingesta correcta en un grupo de población concreto.

7. Legislación

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; pp 1435-41)

RESOLUCIÓN de 28 de junio de 2002, de la Dirección General de Centros Docentes de la Conselleria de Cultura y Educación, por la que se regulan los comedores escolares de los centros docentes públicos no universitarios de titularidad de la Generalitat Valenciana. [2002/X7279] (DOGV nº 4289: 10.07.2002). Anualmente se publica una resolución de la Dirección General de Centros Docentes de la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte que actualiza esta normativa.

RESOLUCIÓN de 31 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo y Seguridad Laboral, por la que se dispone el Registro y Publicación del Acta de Modificación del art. 5 del Acuerdo de la Unión Temporal de Empresas Irco SL, Hostemed SL y Contalabor SL (UTE Cuidadores - CV) sobre Regulación Laboral de los Cuidadores de Comedores Escolares de los centros docentes de titularidad pública en la Comunidad Valenciana (Código nº 8000523). [2002/11572] (DOGV nº 4371: 5.11.2002)

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.

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.

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.

8. Bibliografía

1. 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.
2. Cervera P, López-Nomdedeu C, Vázquez C, Aguilera S. **Guia d'alimentació per als nens i nenes en edat escolar**. Barcelona, Instituto Danone, 1995.
3. 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.
4. Consejería de Sanidad de Castilla-La Mancha. Dirección General de Salud Pública y Participación. **Guía de alimentación para comedores escolares**. Toledo, 2006.
5. **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.; 2005.
6. Espí MP, Mínguez MA. **Normes dietètiques per a menjadors i residències escolars**. Valencia: Generalitat Valenciana, 1986.
7. 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.
8. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Actuaciones de prevención y control del sobrepeso y obesidad en la infancia y adolescencia en la Comunidad Valenciana**. Valencia, 2004.
9. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Encuesta de Salud de la Comunidad Valenciana [2000-2001]**. Valencia, 2002.
10. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Encuesta de Salud de la Comunidad Valenciana, 2005**. Valencia, 2007.
11. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Plan de prevención de enfermedades cardiovasculares de la Comunidad Valenciana**. Valencia, 2006.
12. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Plan de Salud de la Comunidad Valenciana [2001-2004]**. Valencia, 2001.
13. **Guía: L'alimentació saludable a l'etapa escolar**. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2005.
14. Hernández-Rodríguez M. **Consideraciones sociosanitarias sanitarias de la obesidad infantil**. En: Serra-Majem LJ, Aranceta J, Rodríguez-Santos F. **Obesidad Infantil y juvenil**. Estudio enKid, Krece Plus vol 2. Barcelona: Masson SA, 2001.

Bibliografía

15. 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.
16. Krebs NF, Jacobson MS, American Academy of Pediatrics. **Committee on Nutrition. Prevention of Pediatric Overweighth and Obesity**. *Pediatrics* 2003; 112: 424-30.
17. 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.
18. Moreno B, Charro A (Coord.). **Nutrición actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS**. Estrategia NAOS. Ed Médica Panamericana, D. L. Madrid, 2007.
19. **Nutrición saludable y prevención de los trastornos alimentarios**. Ministerio de Sanidad y Consumo; Ministerio de Educación y Cultura; Ministerio del Interior. Madrid, 2000.
20. Real Academia Española. **Diccionario de la lengua española (22 edición)**. Espasa-Calpe, SA, Madrid, 2001
21. 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.
22. Requejo AM y Ortega RM. **Nutrición en la adolescencia y juventud**. Madrid: Editorial Complutense: 2002.
23. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, ed. **Guías alimentarias para la población española: recomendaciones para una dieta saludable**. Madrid: IM&C, SA, 2001
24. Summerbell CD, Ashton V, Campbell K, Edmunds L, Kelly S y Waters E. **Intervenciones para tratar la obesidad infantil**. En *La Cochrane Library plus en español*. Oxford: Update Software, 2003.
25. Tojo R, Leis R. **Menús saludables no comedor escolar (Serie monográficos: Alimentación e nutrición na escola)**. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia, 2002
26. Universidad Complutense de Madrid. **Departamento de Nutrición. Ingestas recomendadas de energía para la población española (revisadas 1998)**. En: Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L. *Tablas de composición de alimentos*. 5ª edición Madrid: Pirámide; 1999.
27. 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] Última visita 24 de agosto de 2006



Prototipo de
menús escolares
Anexo I
Prototipo de
menús escolares

Anexos

Plan de menús diseñado por:

Perfecta González Díaz y Soledad Ortega Serrano
Dietistas de la Unidad de Nutrición y Metaboloopatías del
Hospital Universitario La Fe de Valencia

Nota: los siguientes menús escolares se han confeccionado para niños y adolescentes sanos, de percentil 50 en peso y altura, y con actividad física media (no sedentarios, no deportistas).

Teniendo en cuenta que las comidas del hogar deben ser complementarias a las ofrecidas. Se presentan los menús escolares prototipo para 10 días 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.

MENÚS COMEDORES ESCOLARES NIÑOS DE 4-6 AÑOS

DIA	MENÚ (VEM: 516 kcal /comida: 35-40% VET)
LUNES	Guisado de carne: Patata (100 g), judía verde (50 g); zanahoria (50 g), guisantes (40 g), pollo (50 g), aceite (15 g) Ensalada de tomate (50 g); Pan (15 g) Fruta de temporada (100 g)
MARTES	Puré de verduras: Patata (100 g), cebolla (20 g), zanahoria (50 g), aceite (15 g) Tortilla francesa de 1 huevo (50 g); Pan (15 g) Ensalada (50 g) Fruta temporada (100 g)
MIÉRCOLES	Lentejas: Lentejas (50 g), patata (100 g), cebolla (20 g), zanahoria (50 g), acelgas (15 g) Jamón serrano (15 g), aceite (15 g) Ensalada de lechuga y/o tomate (50 g); Pan (15 g) Fruta temporada (100 g)
JUEVES	Fideuá: Pasta (60 g), pescado (50 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Ensalada (50 g); Pan (15 g) Fruta de temporada (100 g)
VIERNES	Potaje de garbanzos: Patata (100 g), garbanzos (50 g), acelgas (50 g), huevo cocido (25 g), aceite (15 g) Jamón Serrano (15 g); Pan (15 g) Ensalada de tomate (50 g) Yogur y/o fruta
LUNES	Guisado de pescado: Patata (100 g), pescado (50 g), salsa de tomate (25 g), judía verde (50 g), aceite (15 g) Ensalada (50 g); Pan (15 g) Fruta de temporada (100 g)
MARTES	Arroz caldoso / paella: Arroz (60 g), verdura (50 g), salsa de tomate (30 g), conejo / pollo (50 g), aceite (15 g) Ensalada (50 g); Pan (15 g) Fruta de temporada (100 g)
MIÉRCOLES	Espaguetis boloñesa: Pasta (60 g), magro (50 g), salsa de tomate (75 g), aceite (15 g) Ensalada (50 g); Pan (15 g) Fruta de temporada (100 g)
JUEVES	Hervido valenciano: Patata (100 g), judía verde (75 g), zanahoria (50 g), aceite (15 g) Mero plancha (50 g) Ensalada (50 g); Pan (15 g) Fruta de temporada (100 g)
VIERNES	Arroz a la cubana: Arroz (60 g), salsa de tomate (75 g), aceite (15 g) Huevo frito 1 huevo (50 g), Pan, (15 g) Ensalada (50 g) Yogur y/o fruta

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.

VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado.

MENÚ COMEDORES ESCOLARES NIÑOS DE 7-9 AÑOS

DIA	MENÚ (VEM: 620 kcal /comida: 35-40% VET)
LUNES	Guisado de carne: Patata (100 g), judía verde (50 g), zanahoria (50 g), guisantes (50 g), pollo (70 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g), aceitunas (10 g) Pan (20g) Fruta de temporada (150 g)
MARTES	Puré de verduras/ hervido: Patata (100 g), verdura (100 g), aceite (15 g) Ternera plancha (70 g) Pan (20 g) Ensalada (100 g) Fruta de temporada (150 g)
MIÉRCOLES	Lentejas: Lentejas (60 g), patata (100 g), cebolla (20 g), zanahoria (50 g), acelgas (20 g) Jamón serrano (20 g), aceite (15 g) Ensalada de lechuga y/o tomate (100 g); Pan (20 g) Fruta temporada (150 g)
JUEVES	Fideuá: Pasta (70 g), pescado (70 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g); Pan (20 g) Fruta de temporada (150 g)
VIERNES	Potaje de garbanzos: Patata (100 g), garbanzos (60 g), zanahoria (25 g), acelgas (50 g), huevo cocido (25 g), aceite (15 g) Jamón Serrano (15 g); Pan (20 g) Ensalada de tomate (100 g) Yogur y/o fruta
LUNES	Guisado de pescado: Patata (100 g), pescado (70 g), salsa de tomate (25 g), verdura (100 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g); Pan (20 g) Fruta de temporada (150 g)
MARTES	Arroz caldoso / paella: Arroz (70 g), verdura (50 g), salsa de tomate (30 g), conejo / pollo (70 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g), aceitunas (10 g); Pan (20 g) Fruta de temporada (150 g)
MIÉRCOLES	Espaguetis boloñesa: Pasta (70 g), magro (60 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g); Pan (20 g) Fruta de temporada (150 g)
JUEVES	Hervido valenciano: Patata (100 g), judía verde (75 g), zanahoria (50 g), aceite (15 g) Mero plancha (70 g) Ensalada (100 g); Pan (20 g) Fruta de temporada (150 g)
VIERNES	Arroz a la cubana: Arroz (70 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Huevo frito, 1 huevo (50 g); Pan, (20 g) Ensalada (50 g) Yogur y/o fruta

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.

VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado.

MENÚ COMEDORES ESCOLARES NIÑOS DE 10-12 AÑOS

DIA	MENÚ (VEM: 760 kcal /comida: 35-40% VET)
LUNES	Guisado de carne: Patata (150 g), judía verde (50 g), zanahoria (50 g), guisantes (50 g), pollo (80 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g), aceitunas (10 g) Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
MARTES	Puré de verduras/ hervido: Patata (150 g), verdura (100 g), aceite (15 g) Ternera plancha (80 g) Pan (30 g) Ensalada (100 g) Fruta de temporada (150 g)
MIÉRCOLES	Lentejas: Lentejas (80 g), patata (100 g), cebolla (20 g), zanahoria (50 g), acelgas (50 g) Jamón serrano (30 g), aceite (15 g) Ensalada de lechuga y/o tomate (100 g); Pan (30 g) Fruta temporada (150 g)
JUEVES	Fideuá: Pasta (80 g), pescado (80 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
VIERNES	Potaje de garbanzos: Patata (100 g), garbanzos (80 g), zanahoria (50 g), acelgas (50 g), huevo cocido (25 g), aceite (15 g) Jamón Serrano (30 g); Pan (30 g) Ensalada de tomate (100 g) Yogur y/o fruta
LUNES	Guisado de pescado: Patata (150 g), pescado (80 g), salsa de tomate (30 g), verdura (100 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
MARTES	Arroz caldoso / paella: Arroz (80 g.), verdura (50 g), salsa de tomate (30 g), conejo / pollo (80 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g), aceitunas (10 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
MIÉRCOLES	Espaguetis boloñesa: Pasta (80 g), magro (70 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g), aceitunas (15 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
JUEVES	Hervido valenciano: Patata (150 g), judía verde (100 g), zanahoria (50 g), aceite (15 g) Mero plancha (80 g) Ensalada (100 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
VIERNES	Arroz a la cubana: Arroz (80 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Huevo frito, 1 huevo (50 g); Pan, (30 g) Ensalada (100 g); atún (30 g) Yogur y/o fruta

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.

VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado.

MENÚ COMEDORES ESCOLARES ADOLESCENTES HASTA 18 AÑOS

DIA	MENÚ (VEM: 960 kcal /comida: 35-40% VET)
LUNES	Guisado de carne: Patata (200 g), judía verde (100g), zanahoria (50 g), guisantes (50 g), pollo (100 g), aceite (15 g) Ensalada (100 g), aceitunas (10 g) Pan (30g) Fruta de temporada (150 g)
MARTES	Puré de verduras/ hervido: Patata (200 g), verdura (100 g), zanahoria (50 g), aceite (15 g) Ternera plancha (100 g) Pan (30 g) Ensalada (100 g) Fruta de temporada (150 g)
MIÉRCOLES	Lentejas: Lentejas (100 g), patata (150 g), cebolla (30 g), zanahoria (50 g), acelgas (50 g) Jamón serrano (30 g), aceite (25 g) Ensalada de lechuga y/o tomate (100 g); Pan (30 g) Fruta temporada (150 g).
JUEVES	Fideuá: Pasta (100 g), pescado (100 g), salsa de tomate (100 g), aceite (25 g) Ensalada (100 g), aceitunas (15 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
VIERNES	Potaje de garbanzos: Patata (150 g), garbanzos (100 g), zanahoria (50 g), acelgas (50 g), huevo cocido (50 g), aceite (15 g) Jamón Serrano (30 g); Pan (30 g) Ensalada de tomate (100 g) Yogur y/o fruta
LUNES	Guisado de pescado: Patata (200 g), pescado (100 g), salsa de tomate (30 g), verdura (100 g), aceite (25 g) Ensalada (100 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g)
MARTES	Arroz caldoso / paella: Arroz (100 g), verdura (50 g), salsa de tomate (30 g), conejo / pollo (100 g), aceite (25 g) Ensalada (100 g), aceitunas (10 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g).
MIÉRCOLES	Espaguetis boloñesa: Pasta (100 g), magro (70 g), salsa de tomate (100 g), aceite (25 g) Ensalada (100 g), aceitunas (15 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g).
JUEVES	Hervido valenciano: Patata (200 g), judía verde (100 g), zanahoria (50 g), aceite (15 g) Mero plancha (100 g) Ensalada (100 g); Pan (30 g) Fruta de temporada (150 g).
VIERNES	Arroz a la cubana: Arroz (100 g), salsa de tomate (100 g), aceite (15 g) Huevo frito: 1 huevo (50 g); Pan, (30 g) Jamón serrano (20 g) Ensalada (100 g); atún (30 g) Yogur y/o fruta

VEM: volumen energético medio de los menús presentados.

VET: porcentaje sobre el volumen energético total diario correspondiente al menú presentado



Documentos para la valoración del menú escolar

Anexo II

Documentos para la
valoración del menú escolar

Anexos

Documentos para la valoración del menú escolar



(1) FICHA DE DATOS DEL COMEDOR ESCOLAR

(Ficha a cumplimentar por el responsable del comedor escolar para adjuntar al plan anual del comedor)

CENTRO DOCENTE

Nombre del centro:

Código del centro:

Responsable del comedor:

Dirección:

Municipio:

Telf.:

Fax:

CP:

Departamento de salud:

Correo-e:

DATOS DEL COMEDOR

La comida se elabora en: cocina colegio cocina central

Número de comensales: INFANTIL 2º ciclo PRIMARIA ESO 1er ciclo ESO 2º ciclo TOTAL

	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Número de matrículas:

DATOS DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEL MENÚ

Nombre:

Dirección:

Telf.:

Nº Registro Sanitario de Industrias / autorización:

Fax:

CP:

Correo-e:

Municipio:

INFORMACIÓN SOBRE EL PLAN DE COMIDAS MENSUAL OFRECIDO

¿Se facilita el plan de menús a las familias? SÍ NO

La información facilitada sobre el menú especifica claramente la naturaleza y composición del:

PRIMER PLATO SÍ, número de días NO, número de días

Observaciones:

SEGUNDO PLATO SÍ, número de días NO, número de días

Observaciones:

POSTRE SÍ, número de días NO, número de días

Observaciones:

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

El plan de menús ¿Ofrece información complementaria sobre...

-composición nutricional (energía y nutrientes)? SÍ NO

-hábitos alimentarios e higiene? SÍ NO

-sugerencias para cenas complementarias? SÍ NO

FECHA

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL COMEDOR

Documentos para la valoración del menú escolar



(2A) FICHA DE CONSUMO DEL MENÚ ESCOLAR PROPUESTO

(Ficha a cumplimentar por el responsable del comedor escolar para adjuntar al plan anual del comedor)

ALIMENTOS	PRINCIPAL (x 1 rac)	GUARNICIÓN (x 0,5 rac)	SUBTOTAL	TOTAL	Raciones recomendadas*
VERDURAS-HORTALIZAS					18-20
ENSALADAS					
ARROZ					8-10
PASTA, MASA, PIZZA...					
PATATAS					4-8
LEGUMBRES					
- lentejas					
- garbanzos					
- alubias, judías					6-8
- otras: guisantes...					
CARNES					
- aves: pollo, pavo...					
- cerdo					
- ternera					
- no especificada					
- embutidos					
- fiambres					
- picada: hamburguesa, albóndiga...					8-10
- vísceras, menudillos...					0-2
PESCADOS					
- blanco					
- azul					8-10
- no especificado					
PRECOCINADOS					0-6
FRITURAS					0-6
HUEVOS					4-8
SALSAS					
- tomate frito					
- ketchup					0-6
- otras salsas: verdes, etc.					
LÁCTEOS					
- leche, batidos					
- yogur					
- quesos					
- natillas, cuajada, flan, helados					8-10
FRUTA FRESCA					
- natural					
- zumo natural, exprimido					16-20
FRUTA CONSERVA Y OTROS					
- conserva					
- zumos envasados					0-2

*Número de raciones recomendadas para una oferta de 20 menús en un mes.

OBSERVACIONES:

Documentos para la valoración del menú escolar

(2B) FICHA DE CONSUMO DEL MENÚ ESCOLAR MENSUAL

(Ficha a cumplimentar por el responsable del comedor escolar para adjuntar a la memoria anual del comedor)

Mes: Año: Nº de días que se oferta el menú escolar:

ALIMENTOS	PRINCIPAL (x 1 rac)	GUARNICIÓN (x 0,5 rac)	SUBTOTAL	TOTAL	Raciones recomendadas*
VERDURAS-HORTALIZAS					18-20
ENSALADAS					
ARROZ					8-10
PASTA, MASA, PIZZA...					
PATATAS					4-8
LEGUMBRES					
- lentejas					
- garbanzos					
- alubias, judías					
- otras: guisantes...					6-8
CARNES					
- aves: pollo, pavo...					
- cerdo					
- ternera					
- no especificada					
- embutidos					
- fiambres					
- picada: hamburguesa, albóndiga...					
- vísceras, menudillos...					8-10
PESCADOS					
- blanco					
- azul					
- no especificado					0-2
PRECOCINADOS					8-10
FRITURAS					0-6
HUEVOS					4-8
SALSAS					
- tomate frito					
- ketchup					
- otras salsas: verdes, etc.					0-6
LÁCTEOS					
- leche, batidos					
- yogur					
- quesos					
- natillas, cuajada, flan, helados					8-10
FRUTA FRESCA					
- natural					
- zumo natural, exprimido					
FRUTA CONSERVA Y OTROS					16-20
- conserva					
- zumos envasados					0-2

*Número de raciones recomendadas para una oferta de 20 menús en un mes.

OBSERVACIONES: