



Guia dels Menús dels Menjadors Escolars



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



Este llibre ha sigut imprés amb paper reciclat i les portades amb paper lliure de clor.

Coordinació

Servici de Salut Infantil i de la Dona
Direcció General de Salut Pública
Conselleria de Sanitat
Generalitat

Comissió tècnica

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

El contingut d'esta guia ha comptat amb la col·laboració i l'adhesió de l'Associació Empresarial de Restauració Col·lectiva de la Comunitat Valenciana (AERCOV).

Volem expressar el nostre agraïment a Perfecta González Díaz i Soledad Ortega Serrano, dietistes de la Unitat de Nutrició i Metabolopaties de l'Hospital Universitari la Fe de València, i a Jose Luis Cabiellas i Pilar Guirao, professors responsables del menjador escolar del CP Colom de Benetússer, per la col·laboració prestada. També desitgem agrair la col·laboració del CP Professor Ramiro Jover de València i la seua AMPA, per les facilitats per a fer les fotografies que il·lustren esta guia.

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

Depòsit legal: V-2494-2007

Disseny/Maquetació: www.rvizcaino.com

Imprimix: Grafimar, Coop. V.

PRESENTACIÓ	5
PRÒLEG	7
1. INTRODUCCIÓ	9
2. OBJECTIUS	15
3. RACIONS ALIMENTÀRIES EN L'ETAPA ESCOLAR	17
4. FREQUÈNCIES DE CONSUM EN EL MENJADOR ESCOLAR	25
5. AVALUACIÓ DEL MENÚ ESCOLAR	27
6. GLOSSARI DE TERMES	33
7. LEGISLACIÓ	35
8. BIBLIOGRAFIA	36
ANNEXOS	
Annex I: Prototip de menús escolars	39
Annex II: Documents per a la valoració del menú escolar	45

El menjador escolar constituïx un element important en l'alimentació dels xiquets i xiquetes de la Comunitat Valenciana. El treball dels pares i les distàncies entre la llar i els centres docents, entre altres causes, han portat a un increment del nombre d'escolars que fa ús d'este servici, xifres que encara seran majors en un futur pròxim.

El menjador escolar és un servici complementari capaç de complir, almenys, tres funcions: l'alimentació, la socialització i l'educació dels escolars. Estes tres funcions poden contribuir a una correcta nutrició i l'adquisició d'hàbits relacionats amb l'alimentació que influïsquen positivament en la salut.

El compromís de la Conselleria de Sanitat amb el foment d'estils de vida saludables i la prevenció dels problemes de salut que afecten els xiquets i xiquetes de la Comunitat Valenciana, com ara l'obesitat infantil, són objecte de contínues iniciatives, entre les quals es troba la realització d'esta Guia dels menús dels menjadors escolars, que ofereix una sèrie de recomanacions destinades a millorar la qualitat nutricional dels menús escolars.

En esta guia es fan orientacions dietètiques per als escolars de 3 i més anys. Esta guia es continuarà amb una altra en què es faran les recomanacions per a xiquets i xiquetes menors de 3 anys, és a dir, de primer cicle d'Educació Infantil.

El treball que ací es presenta ha sigut desenvolupat per una comissió tècnica multidisciplinària composta per professionals de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport i de la Conselleria de Sanitat, que, de forma conjunta, han vetlat perquè estes orientacions tinguen un fonament nutricional basat en l'evidència científica. També s'han elaborat uns instruments útils i adaptats a la dinàmica dels centres docents que permetran avaluar els menús oferits en el menjador escolar. En definitiva, es pretén que les recomanacions queden plasmades en unes fitxes d'avaluació, de l'ús de les quals es derive una millora de la qualitat nutricional i dels hàbits alimentaris dels comensals del menjador escolar. La Conselleria de Sanitat farà un seguiment dels èxits aconseguits a través de l'execució d'estudis periòdics.

Volem expressar el nostre agraïment a tots els professionals que han col·laborat en este document i als que van a desplegar-lo, i esperem que esta guia complisca els fins per als quals ha sigut dissenyada, de manera que augmente el grau de salut de la població.

Rafael Blasco Castany
Conseller de Sanitat

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

La Direcció General de Salut Pública i la Direcció General d'Ensenyament consideren prioritàries les mesures de promoció de la salut i prevenció de la malaltia que es fan en la població escolar, perquè són una inversió de futur en la salut d'este col·lectiu i formen part de la formació dels adults del demà.

Així, diferents programes de salut dirigits a escolars tenen com a àmbit de desplegament de les activitats els centres docents valencians. Per exemple, les activitats d'educació per a la salut que es fan en les aules sobre prevenció d'accidents de trànsit, disminució del consum de tabac, promoció d'una alimentació saludable, salut bucodental, els projectes de detecció i intervenció precoç en trastorns de la conducta alimentària o la vacunació sistemàtica infantil quan coincideix amb l'edat escolar. Estos programes es despleguen de forma coordinada entre els centres de salut i docents.

El menjador escolar és en estos moments un servici que utilitza un terç de la població escolar valenciana i que necessita una adequació als nous coneixements nutricionals i la contextualització dels problemes de salut emergents (com ara l'obesitat infantil), per a dotar-los d'un contingut eficaç alimentari, social i de salut. Per la seua importància, també han sigut arrellegats com a objectiu d'actuació en el *Pla de Salut de la Comunitat Valenciana 2005-2009*, les *Actuacions de prevenció i control del sobrepés i l'obesitat en la infància i en l'adolescència a la Comunitat Valenciana* i el *Pla de prevenció de malalties cardiovasculars de la Comunitat Valenciana*.

Esperem que este document represente una gran ajuda per a totes les persones responsables i els sectors implicats en la consecució d'un menjador escolar com un element saludable dels xiquets i xiquetes de la Comunitat Valenciana.

Manuel Escolano Puig
Director General de Salut Pública

Josep Vicent Felip i Monlleó
Director General d'Ensenyament





Introducció

1. Introducció

L'alimentació, l'activitat física, la vida de relació són, entre altres, un conjunt de patrons de conducta que conformen els estils de vida. Del fet que es practiquen correctament o incorrectament poden derivar-se certes repercussions sobre la nostra salut.

El patró alimentari d'una persona es conforma al llarg de la seua vida i està determinat per multitud de factors. Alguns són inherents a la disponibilitat d'aliments que existixen, altres es veuen influenciats per la cultura, els gustos, l'economia, el lloc on menja, els coneixements nutricionals, la publicitat o les creences personals. Una alimentació saludable és una base sòlida per a tindre una bona salut a qualsevol edat i, en particular, una alimentació correcta durant l'edat escolar permetrà al xiquet o la xiqueta créixer amb salut i respondre a les exigències escolars. Al contrari, una alimentació desequilibrada pot tindre repercussions importants sobre la salut present i futura dels escolars.

Així, una alimentació poc saludable i la falta d'activitat física són les principals causes de les malalties no transmissibles més importants actualment en la nostra població, com les cardiovasculars, la diabetis tipus 2 i determinats tipus de càncer, i també d'altres processos molt estesos com la càries dental i l'osteoporosi.

En la infància, per exemple, una alimentació excessiva en energia i una disminució de l'activitat física poden derivar en un augment excessiu del pes. Este excés de pes corporal pot sobrecarregar l'aparell locomotor, repercutir en l'aparell respiratori i fins i tot en el desplegament psicològic i en l'adaptació social dels xiquets i xiquetes, perquè pot motivar una pobra imatge de si mateixos i sensació d'inferioritat i rebuig. Quan l'excés de pes és important i s'arriba a l'obesitat, es pot produir hiperlipidèmia, hipertensió i tolerància anormal a la glucosa.

A més, l'obesitat infantil constituïx un potent predictor de l'obesitat en l'adult, especialment quan es dona en la segona dècada de la vida. L'obesitat infantil està en l'origen de trastorns físics i psicològics, que tendixen a perpetuar-se amb greus repercussions sobre la morbiditat i mortalitat durant la vida adulta. La repercussió de l'obesitat en la salut de l'adult és molt important: afavorix l'aparició de malalties cardiovasculars, metabòliques, neurològiques, respiratòries, musculoesquelètiques, gastrointestinals i psicològiques que són, hui en dia, les principals causes de morbimortalitat en països desenvolupats.

Si, per tradició, s'ha considerat que l'alimentació del nostre entorn participa de les bondats de la denominada dieta mediterrània, dades obtingudes a través de l'*Enquesta de Salut de la Comunitat Valenciana 2005* alerten d'una situació ben distinta. Resultats d'este estudi palesen que:

- Un 70,7% de la població infantil (de 3 a 15 anys) no consumix diàriament verdures ni hortalisses;
- Un 45,7% dels enquestats no consumix fruita diàriament;
- Un 10,8% de la població infantil consultada no consumix llegums setmanalment;
- Un 24,9% dels menors de 15 anys consumix aperitius (snacks), el 20,7% consumix llepolies i un 20% begudes amb cafeïna, diverses vegades a la setmana;
- Un 9,5% dels xiquets/es de 3 a 15 anys consumix diàriament pastissos, dolços o brioixeria industrial.

Els hàbits alimentaris es veuen influenciats per factors quotidians com són el treball dels pares, el suport familiar dels iaïos, les distàncies als centres escolars, o els recursos econòmics... Estos factors, entre altres, estan marcant un canvi en la freqüentació dels menjadors escolars. Així, a la Comunitat Valenciana, s'ha observat un increment en la xifra de xiquets i xiquetes que dinen en els menjadors escolars, que ha passat d'un 15,9% de la població infantil (xiquets/es de 3 a 15 anys) en 2001, a un 27,7% l'any 2005 (*Enquesta de Salut de la Comunitat Valenciana*). S'evidencia una tendència contínua a l'increment de l'ús d'este servici.

Taula 1. Percentatge d'usuaris del menjador escolar segons grups d'edat

Any de l'Enquesta de Salut	Grups d'edats (anys)			
2001	20,4%	18,6%	11,5%	15,9%
2005	34,8%	34,7%	12,0%	27,7%

(Font: Enquesta de Salut de la Comunitat Valenciana)

Durant el curs escolar 2005/2006, s'han servit 120.907 dinars diaris a través dels 876 menjadors escolars que hi ha a la Comunitat Valenciana, repartits geogràficament i per nivells educatius com s'indica en la taula 2.

L'existència dels menjadors escolars en els centres docents públics i privats és una realitat antiga, àmpliament regulada tant en els aspectes higiènics sanitaris com de gestió, organització i funcionament. El servici de menjador en un centre escolar es configura com un espai educatiu més, que completa l'educació en alimentació i nutrició impartida en l'aula, i que, coherentment, exercix un paper adequat en l'alimentació de l'escolar oferint menús equilibrats.

Introducció

La majoria dels experts en dietètica recomanen fer cinc àpats al dia: desdijuni, dinar i sopar com a menjades principals, i dues col·lacions a mitjan matí i a mitjan vesprada. Així, el dinar de migdia en els menjadors escolars representa al voltant de 170 àpats a l'any, entre els 1.825 que ha de fer el xiquet o xiqueta en el mateix període. Segons l'opinió dels experts, pel seu caràcter educatiu, este dinar resulta destacable no només a nivell alimentari, sinó també a nivell formatiu, la qual cosa explica l'interés de l'Administració en este tema.

Taula 2. Distribució de menjadors escolars i menús diaris a la Comunitat Valenciana durant el curs 2005/2006

PROVÍNCIA	CICLE	NOMBRE DE MENJADORS	MENÚS DIARIS
ALACANT	Infantil 1r cicle	17	1.366
	Infantil 2n cicle	4	181
	Primària	252	44.006
	Secundària	2	46
	CAES*	12	1.779
Total		287	47.378
CASTELLÓ	Infantil 1r cicle	7	392
	Primària	116	15.166
	Secundària	8	878
	CAES*	8	572
Total		139	17.008
VALÈNCIA	Infantil 1r cicle	8	504
	Infantil 2r cicle	7	443
	Primària	387	51.897
	Secundària	32	1.765
	CAES*	16	1.912
Total		450	56.521
C. Valenciana	Tots els cicles	876	120.907

*CAES: Centre d'Acció Educativa Singular

(Font: Conselleria de Cultura, Educació i Esport)

L'acord 549 del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut, de data 29 de juny de 2005, sobre el servei de menjador en centres docents, arreplega una sèrie de recomanacions perquè en els menjadors escolars es fomenten i promocionen hàbits saludables en l'alimentació de l'alumnat, en relació amb la seua nutrició, com a part integral d'una bona higiene de vida, que afavorisca la salut dels escolars en l'etapa de la vida

de major creixement i desenvolupament, tant físic com intel·lectual, i contribuïska a la prevenció d'alguns problemes de salut.

Establix els menjadors escolars dels centres públics i privats no universitaris com a espais saludables en què s'oferisquen dietes equilibrades des del punt de vista nutricional.

Insta al compromís de l'Administració de l'Estat i les comunitats autònomes per a elaborar i aprovar disposicions normatives precises per a fer regulacions que tinguen en compte: l'adequació dels menús a les necessitats nutricionals dels alumnes, segons la seua edat i l'activitat física; el respecte del balanç en l'aportació calòrica dels macronutrients, amb predomini dels hidrats de carboni; el respecte a les característiques i costums gastronòmics de la zona, a la qualitat sensorial i a l'estacionalitat de les preparacions, i a l'ús, de forma equilibrada, de diferents tècniques culinàries i procediments que salvaguarden el valor nutricional dels aliments.

L'acord del Ple del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut també estableix: la confecció de normes o guies que proposen o recomanen la inclusió, en la dieta escolar, de determinats nutrients per a evitar problemes de salut; l'oferiment, quan siga possible, de menús adaptats per a alumnes amb problemes de salut, intolerància a alguns aliments o altres circumstàncies; la informació als pares de la programació dels menús i, en la mesura que es puga, d'orientacions per a les menjades que no es fan en el centre; la formació específica del personal docent o contractat del servei de menjador, o l'assessorament o supervisió de les programacions dels menús oferits, amb guies o protocols consensuats.

A la Comunitat Valenciana, la regulació dels menjadors escolars dels centres docents públics no universitaris de titularitat de la Generalitat Valenciana l'establix la Resolució de 28 de juny de 2002 de la Direcció General de Centres Docents de la Conselleria de Cultura i Educació. L'apartat 8 defineix les atribucions, en relació amb el servei escolar del menjador, del Consell Escolar del centre, entre les quals figura la de "vetllar perquè els menús que se servisquen en el menjador escolar siguen adequats per a una alimentació sana i equilibrada de l'alumnat".

L'interés per este tema a tots els nivells queda patent també en les recomanacions que fa la Societat Espanyola de Nutrició Comunitària per als menjadors escolars en el context de les Guies Alimentàries per a la Població Espanyola que va elaborar l'any 2001, que es resumixen a continuació en una versió modificada per la comissió tècnica d'este document.

En el nostre entorn, hem tingut la fortuna de disfrutar d'una alimentació que participa de les característiques i beneficis de la denominada dieta mediterrània, amb una àmplia oferta gastronòmica i una sèrie de costums el manteniment dels quals resultaria de gran interés des del punt de vista de salut.

Consideracions per al disseny d'un pla de minuts en un menjador escolar

(Modificat a partir del de la Societat Espanyola de Nutrició Comunitària, en: SENC, Guies alimentàries per a la població espanyola, Madrid: IMC, 2001)

1. Servir aigua com a líquid d'acompanyament del menjar.
2. Mantindre una presència important d'aliments d'origen vegetal: primers plats (cereals, llegums, creïlles, verdures, sopes variades), guarnicions d'ensalades amb la màxima diversitat de productes.
3. Utilitzar oli d'oliva, gira-sol o dacsa com a greix per a la preparació d'aliments.
4. Controlar l'addició de sal. Usar sal iodada.
5. Proposar la fruita del temps com a postres habituals, i deixar el suc de fruita natural com a alternativa ocasional.
6. Complementar el menú amb lactis (llet o iogurt), però no com a substituïts freqüents de les fruites.
7. Donar prioritat al peix en alternança amb diferents tipus de carn i ous.
8. Preparar els aliments amb tècniques culinàries diverses (bullits, guisats, olles, planxa i fregits)
9. Incloure en la minuta del menjador escolar els aliments (verdura, peix, fruita) que els escolars han de prendre però que no sempre són els seus preferits.
10. Controlar la quantitat i la grandària de les racions. És preferible que l'escolar taste tots els components del menú a què consumisca només allò que li agrada. S'ha de respectar la sensació de sacietat del xiquet encara que no haja acabat del tot el plat.
11. Respectar, en la mesura que siga possible, els hàbits alimentaris dels escolars, sempre que açò no comporte l'exclusió d'aliments bàsics.

Per això, en els menús dels xiquets és necessari:

- **Controlar** el consum de llepolies.
- **Evitar** la presència de begudes refrescants.
- **Disminuir** la presència de brioixeria industrial i pastisseria.
- **Vigilar** el consum de greixos no saludables (presència d'embotits i productes precuinats, entre altres).



Objectius

2. Objectius

Atesa la rellevància que l'alimentació té durant el període escolar de la vida, l'increment incessant de la proporció de xiquets i xiquetes que usen estos servicis, la preocupació per la qualitat nutricional del menjador escolar que manifesten les mares i pares dels escolars, i la sensibilitat que mostra la pròpia administració, es proposa la realització i difusió d'una sèrie de recomanacions referides a l'alimentació dels escolars a partir dels 3 anys d'edat, que permeten plasmar en un document les bases que possibiliten l'exercici real de la coresponsabilitat que sobre la nutrició infantil tenen les famílies i l'administració.

Els objectius que es persegueixen amb estes recomanacions són els següents:

- Promoure hàbits alimentaris saludables que, en el marc de la salut pública, contribuïsqwen a augmentar el grau de salut de la població escolar (de 3 a 16 anys) i previndre algunes patologies de prevalença ascendent en el nostre àmbit com el sobrepés i l'obesitat.
- Posar a disposició dels encarregats del menjador escolar una guia que facilite l'avaluació dels menús oferits en els menjadors escolars.
- Assessorar els membres del Consell Escolar de Centre en l'elecció de les opcions dels menús més saludables per als menjadors escolars.
- Ajudar els professionals de les empreses de menjar col·lectiu a dissenyar menús adequats a les característiques dels escolars (entre 3 i 16 anys).

Per a això, des de les Conselleries de Sanitat i de Cultura, Educació i Esport, s'ha elaborat esta guia, que pretén arbitrar els mecanismes que garantisquen una oferta alimentària equilibrada i saludable. De la seua aplicació en els menjadors escolars de la Comunitat Valenciana es derivarà una important contribució a la salut i al desenvolupament adequat dels escolars, màximament si pensem que el menjar en el centre escolar representa, a més, una important base educativa i possibilita l'actuació complementària de les famílies a casa per a la nutrició adequada del xiquet o xiqueta.



Racions alimentàries en l'etapa escolar

3. Racions alimentàries en l'etapa escolar

Amb els coneixements actuals, podem dir que, per a les persones sanes, una alimentació saludable és la que ens proveïx d'energia suficient per a cobrir les despeses i incorpora tots els nutrients necessaris en proporcions adequades. Per a això, la dieta ha d'incloure una gran varietat d'aliments i, tant en la composició com en el maneig i els processos culinàries a què és sotmesa, no ha de comportar cap risc per a la salut. D'esta manera, el consum habitual d'una dieta així és capaç d'augmentar el grau de salut de les persones que la practiquen.

De forma general, s'establixen per a l'edat escolar unes necessitats d'energia diària mitjana de 2.300-2.500 kcal/dia. Els factors individuals, com ara el sexe, l'edat, el creixement i l'activitat física, modulen les necessitats energètiques i, lògicament, el nombre de racions necessàries, i fan que el caràcter de les recomanacions siga sempre orientatiu.

Atesa la tendència observada en els últims anys envers l'increment de la prevalença de l'obesitat, es recomana ajustar la ingestió energètica als valors menors. Les DRI (*Dietary Reference Intakes*) són valors de referència, establides pel *Food and Nutrition Board* nord-americà, en què participen Estats Units i Canadà, que s'expressen com a estimacions quantitatives de la ingesta de nutrients útils per a la planificació i l'avaluació de la ingesta dietètica de persones sanes. Comprenen quatre valors:

- **Ingesta recomanada (RDA):** nivell mitjà diari d'ingesta suficient per a satisfer els requeriments de la pràctica totalitat (97,5%) dels subjectes sans d'un grup d'edat i sexe.
- **Ingesta adequada (AI):** valor d'ingesta d'un nutrient per a un grup o grups de persones sanes, basat en observacions o determinat per aproximació en diversos experiments, usat quan no és possible determinar la RDA.
- **Nivell d'ingesta màxima tolerable (UL):** nivell màxim d'ingesta diària d'un nutrient sense probabilitat de provocar efectes nocius per a la salut de la major part d'individus de la població general. A mesura que la ingesta supera el valor UL, augmenta el risc d'efectes adversos.
- **Requeriment mitjà estimat (EAR):** valor d'ingesta d'un nutrient que s'estima que satisfà els requeriments del 50% dels individus sans d'un grup.

En la taula 3 es presenten les necessitats d'ingesta energètica per a distints grups d'edat (DRI, 2005). En les recomanacions per a l'elaboració de menús en menjadors escolars s'ha de tindre en compte que en estos menjadors només se servix una de les menjades del dia, encara que, per la importància del dinar en la nostra dieta, ha de cobrir aproximadament el 35% de les necessitats diàries d'energia.

Una alimentació equilibrada implica una presència dels nutrients en proporcions adequades. L'Organització Mundial de la Salut recomana que un 50-55% del total de l'energia siga aportada pels hidrats de carboni, un 30% pels greixos i un 10-15% per les proteïnes (i quantitativament la presència de proteïnes ha de ser entre 0.75 i 1 g per kg de pes de la persona i dia). Les vitamines i minerals s'han d'ajustar a les característiques dels escolars en funció del seu sexe, edat i circumstàncies fisiològiques especials.

Taula 3. Ingesta recomanada d'energia diària i càlcul del repartiment d'energia per al dinar en l'edat escolar (DRI, 2005)

POBLACIÓ	EDAT anys	Energia kcal/dia	35% Energia
Xiquets	3-8	1742	610
Xiquetes	3-8	1642	575
Xiquets	9-13	2279	798
Xiquetes	9-13	2071	725
Xiquets	14-18	3152	1103
Xiquetes	14-18	2368	829

Racions alimentàries en l'etapa escolar

Taula 4. Ingestes dietètiques de referència (DRI): requeriments mitjans estimats (EAR) per a grups en edat escolar (4-18 anys)

NUTRIENTS (Unitat) Anys	XIQUETS			XIQUETES		
	4-8	9-13	14-18	4-8	9-13	14-18
Carbohidrats (g)	100	100	100	100	100	100
Proteïnes (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
Folats (mcg)	160	250	330	160	250	330
Vitamina B12(mcg)	1	1,5	2	1	1,5	2
Coure (mcg)	340	540	685	340	540	685
Iode (mcg)	65	73	95	65	73	95
Ferro (mg)	4,1	5,9	7,7	4,1	5,9	7,9
Magnesi (mg)	110	200	340	110	200	300
Molibdè (mg)	17	26	33	17	26	33
Fòsfor (mcg)	405	1055	1055	405	1055	1055
Seleni (mcg)	23	35	45	23	35	45
Zinc (mg)	4	7	8,5	4	7	7,3

DRI (Dietary Reference Intakes): són valors de referència expressats com a estimacions quantitatives de la ingesta de nutrients útils en la planificació i l'avaluació de la ingesta dietètica de persones sanes. Comprenen quatre valors: ingesta recomanada (RDA), ingesta adequada (AI), nivell d'ingesta màxima tolerable (UL) i requeriment mitjà estimat (EAR).

EAR (Estimated Average Requirements): els requeriments mitjans estimats són útils per a dos propòsits: valorar l'adequació de la ingesta poblacional i com a base per al càlcul de les ingestes recomanades (RDA) per als individus en nutrients determinats. No s'han establert EAR per a la vitamina D, la vitamina K, l'àcid pantotènic, la biotina, la colina, el calci, el crom, el fluor, el manganés o altres nutrients encara no avaluats.

Font: Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies; The National Academies Press; Washington, DC; 2005

El pas de les recomanacions nutricionals a les racions alimentàries

A fi de simplificar els missatges alimentaris i de fer pràctica una avaluació aproximada de l'adequació dels menús, en este protocol, en compte d'utilitzar la traducció a nutrients per taules de composició d'aliments es proposa la utilització del concepte ració. Una ració és una quantitat definida d'aliment (la que habitualment compon un plat), calculada per a una ingesta correcta en un grup de població concret.

En la taula 5 es presenta de forma orientativa, un quadre de "racions" en el qual es mostra per a cada grup d'edat el pes (expressat en grams) de cada aliment en cru i net de rebuig, és a dir, considerant només la part de l'aliment que s'ingerix (després de rebutjar pell, ossos, espines, etc.). A més, en la mateixa taula es reflectix la freqüència amb què haurien de ser consumits per dia o setmana (de forma conjunta tant en el centre docent com a casa).

Taula 5. Quantitats d'aliments, en cru i nets de rebuig, que constitueixen una ració per a xiquets de 4 a 18 anys

ALIMENTS	4-6 anys	7-9 anys	10-12 anys	13-18 anys	Freqüència al dia o a la setmana
Llet sencera	200 ml	220 ml	250 ml *	250 ml *	[2 vegades/dia] [2-3 vegades/dia]
Cacau o sucre	5 g	5 g	10 g	10 g	2 vegades/dia
Galletes	20 g	24 g	28 g	32 g	1 vegada dia
Cereals en el desdèjuni	20 g	20 g	30 g	30 g	1 vegada dia
Pa	15-30 g	20-50 g	30-60 g	50-70 g	2-3 vegades/dia
Pasta	60 g	70 g	80 g	100 g	2 vegades/setmana
Pasta (sopa)	15 g	20 g	20 g	30 g	2 vegades/setmana
Arròs	50 g	60 g	70 g	80 g	2 vegades/setmana
Llegums: cigrons, llentilles, fesols	50 g	60 g	80 g	100 g	2-3 vegades/setmana
Verdura cuïta	100-150 g	150 g	150-200 g	150-200 g	5-6 vegades/setmana
Verdura crua (ensalada)	50 g	100 g	100-150 g	150-200 g	5-6 vegades/setmana
Fruïta	100 g	100-150 g	100-150 g	150	2-3 per dia
Creïlles	100 g	100 g	100-150 g	150-200 g	6-7 vegades/setmana
Carn	50 g	70 g	80 g	100 g	4-5 vegades/setmana
Companatge	15 g	20-25 g	30 g	40 g	[2-3 vegades/setmana] [1-2 vegades/dia]
Peix	50 g	70 g	80 g	100 g	4-5 vegades/setmana
Ous (50 g)	1 unitat	1 unitat	1 unitat	1 unitat	2-3 vegades/setmana
Oli	25 g	25-30 g	30-35 g	50 g	diari

* 250 ml de llet es poden substituir per 40 g de formatge

Racions alimentàries en l'etapa escolar

Components del dinar

L'estructura tradicional dels components del dinar en la nostra cultura sol ser: primer plat, segon plat, guarnició, pa i postres.

Es recomana com a primer plat: llegums, arrossos, pasta, creïlles, verdures i hortalisses, ja siguin crues (ensalada) o cuinades. Quant als segons plats els configuren aliments rics en proteïnes com les carns (aus, porc, vedella), el peix o els ous.

Quan el primer plat conté racions corresponents a aliments dels considerats constituents del primer plat i també del segon plat (per exemple: paella de pollastre) es considerarà plat únic, que en tots els casos hauria de ser acompanyat per ensalada (ració de verdura), a més de la fruita.

Guarnicions: són els complements alimentaris del segon plat, que habitualment es configuren com a mitja ració de verdures, hortalisses o de qualsevol farinaci (arròs, llegums i altres...).

Postres: és el lloc reservat per a la fruita fresca en la nostra cultura, costum que ha de ser mantingut. El consum de lactis (llet o iogurt) mai hauria de suplir la fruita, si de cas pot complementar-la.

Prototip de menús escolars

En l'annex I es presenten menús escolars prototípics elaborats amb la base de les recomanacions descrites i seguint les premisses següents:

- S'han elaborat per a xiquets i adolescents sans, de percentil 50 en pes i alçària, i amb activitat física mitjana (ni sedentaris ni esportistes).
- Estan elaborats en el context de la dieta completa del dia. Per això, les menjades que es fan fora del menjador escolar (desdejuni, berenar i sopar) han de ser complementàries del que es mostra ací.
- És impossible ingerir en un dia només cada un dels nutrients (vitamines i minerals) mostrats en la taula 4 (DRI), els quals han de ser ingerits en períodes de 7 a 10 dies; xicotets desequilibris per excés o per defecte d'un determinat nutrient en un dia no tindran repercussions nutricionals. Per això es presenten els menús escolars com a prototips per a 10 dies.

- Les necessitats d'energia (calculades en quilocalories) varien considerablement amb l'edat (taula 3). Per això les quantitats de cada aliment han d'ajustar-se per a proporcionar les quilocalories necessàries. Pot haver-hi xiquets o adolescents acostumats a ingestes majors, la qual cosa podria ser una de les causes d'augment de la prevalença de l'obesitat a estes edats. Els casos en què la ingesta habitual siga molt diferent de les quantitats mostrades en cada menú han de ser valorats individualment.

Les dietes confeccionades han de servir per a corregir alguns costums erronis. Intencionadament estan dissenyades per a un nivell ajustat d'energia i de proteïnes, les recomanacions de les quals en l'actualitat són menors que les trobades en revisions anteriors.



Complement del menú escolar

L'alimentació d'una persona es conforma basada en tots els àpats del dia i el conjunt de la dieta en un període més ampli de temps (setmana, mes...). Per això, per a una nutrició adequada de l'escolar, s'han de tindre en compte sempre les restants menjades del dia. A continuació, es fan alguns suggeriments a fi de donar un complement adequat al menú escolar.

Desdejuni: és important que siga complet i variat. Des del punt de vista d'alimentació, ser complet significa que ha d'incloure: lactis (llet, iogurt, quallada o formatge), cereals (pa, galletes, rebosteria casolana o cereals per al desdejuni) i fruita (fruita fresca, macedònia o suc de fruita natural). És interessant diversificar-ne els components, per a disfrutar d'una dieta variada que resulte agradable als xiquets.

Molts escolars no es desdejunen adequadament per falta de temps. Per això és important que els xiquets s'alcen amb temps suficient per a poder reservar 15-20

Racions alimentàries en l'etapa escolar

minuts per a desdejunar-se, asseguts a taula, de forma tranquil·la i preferiblement en companyia.

Mitjan matí: el menjar de mitjan matí és un complement que no ha de restar gana per al menjar del migdia, tenint en compte que els menjadors ofereixen els seus servicis de 12,30 a 14,30 hores. Se suggerix prendre fruita natural, lactis o un entrepà xicotet, i evitar en la mesura que es pugui brioixeria industrial o pastissos.

Berenar: no ha de ser excessiu en quantitat i ha de ser variat en el format. S'hi ha de disminuir al màxim la presència de productes industrials transformats. Alternar lactis, fruita natural i entrepans de grandària adequada pot constituir una bona base.

Sopar: ha de procurar complementar els menús de migdia, per la qual cosa resulta molt útil que els pares coneguen amb antelació suficient el pla de menús del menjador escolar. Si es requereix un augment del consum de lactis, un got de llet abans de gitar-se pot resultar una pràctica adequada.



Freqüències de consum d'aliments en el menjador escolar

4. Freqüències de consum d'aliments en el menjador escolar

Freqüències de consum d'aliments en el menjador escolar

Les recomanacions setmanals en termes de racions han de contextualitzar-se per a conformar juntament amb les restants menjades fetes a casa una dieta saludable. Es materialitza, d'esta manera, la coresponsabilitat dietètica entre el menjador escolar i la família. En la taula 6 es proposa la freqüència de consum setmanal i mensual referida al menjar servit en el menjador escolar, calculat per a 4 setmanes de 5 dies (mes de menjador escolar = 20 dies), que hauria de regir el disseny dels menús escolars.

Taula 6: Taula de freqüències de consum setmanal i mensual recomanada per al menjar servit en el menjador escolar

ALIMENT-GRUP	Racions setmanals (5 dies) mínim-màxim	Racions mensuals (20 dies) mínim-màxim	OBSERVACIONS
Arròs	1-2	4-6	
Pastes alimentàries	1-2	4-6	Incloues las masses i pizzas
Creïlles	1-2	4-6	1 vegada com a guarnició
Llegums	1-2	6-8	
Verdures i hortalisses	3-5	18-20	Presència diària d'ensalada
Carn	2-3	8-10	Limitar els derivats carnis a 1 vegada a la setmana
Peix	2-3	8-10	Inclòs el peix blau, en equilibri
Ous	1-2	4-8	
Lactis	2-3	8-10	
Fruita fresca	4-5	16-20	
Pa	5	20	Pot ser integral
Precuinats	0-2	0-6	
Salses	0-1	0-4	
Fregits	0-2	0-6	
Oli		Ús preferent d'oli d'oliva o de llavors (gira-sol, dacs, soja).	
Sal		Se n'ha de moderar el consum en tots els casos. És recomanable usar sal iodada.	
Aigua		La beguda preferible és l'aigua	

Influència de la cuina en el aliments

A més de la riquesa gastronòmica i de varietat que comporta la presentació dels aliments per mitjà de diferents tècniques de cuina, és important saber reconèixer els avantatges i les limitacions que estos canvis poden produir en la composició.

Cuinar els aliments, a més d'oferir varietat a la presentació, n'augmenta, en general, la digestibilitat i destrueix microorganismes que poden resultar patògens, i pot inactivar substàncies tòxiques.

D'altra banda, la cuina pot produir algunes pèrdues de nutrients sensibles, com les vitamines (A, C i folats). Per això es promou el consum de fruita fresca i de verdures en cru (ensalades).



Avaluació del menú escolar

5. Avaluació del menú escolar

Amb la finalitat d'unificar criteris, s'ha elaborat un document que consta de dos parts:

1. la fitxa *Dades del menjador escolar* (fitxa 1), i
2. la fitxa *Consum del menú escolar mensual* (fitxes 2A i 2B).

COM S'HAN D'OMPLIR ELS DOCUMENTS?

Les fitxes per a l'avaluació nutricional del menú escolar, és a dir, la fitxa *Dades del menjador escolar* (fitxa 1) i les fitxes *Consum del menú escolar mensual* (fitxes 2A i 2B) donen suport a la labor del responsable del menjador escolar dels centres docents.

Les fitxes 1 i 2A les ha d'omplir el responsable del menjador, i es poden incloure ambdues en el pla anual de menjadors que s'envia a la Direcció Territorial durant l'últim trimestre escolar, amb els menús proposats en l'oferta de l'empresa subministradora. La fitxa 2B s'ompli de forma mensual, amb els menús oferits durant la duració d'este servici complementari, i poden ser annexades totes en la memòria anual del menjador.

• Fitxa 1: Dades del menjador escolar

L'ompli el responsable del menjador escolar amb periodicitat anual (només una vegada per curs escolar) i pot incloure's en el pla anual de menjadors al costat de la fitxa 2A de menús proposats.

1. Dades del centre docent

És important que s'ompliguen totes les dades d'identificació del centre docent, a fi de poder establir els contactes adequats amb la persona responsable del menjador escolar.

2. Dades del menjador

Lloc d'elaboració del menjar

- Es marca *cuina de l'escola* si els menús els prepara en les instal·lacions del centre educatiu personal contractat directament pel centre o per una empresa privada.

- Es marca *cuina central* quan els menús els elabora una cuina central i els transporta fins al centre educatiu, bé en fred (el menjar es regenera en les instal·lacions pròpies), bé fred i calent (a temperatura de consum) o en safates isoterms (preparades per a servir).

Nombre de comensals

- Es referix al nombre de comensals habituals per a cada un dels cicles educatius.

Nombre de matrícules

- Es referix al nombre de matrícules per a cada un dels cicles educatius.

3. Dades de l'empresa subministradora del menú

És convenient incloure totes les dades de les empreses o establiments subministradors per a poder establir els contactes informatius adequats.

4. Informació sobre el pla de dinars mensual proposat

Es facilita el pla de menús a les famílies? **Sí/No**, quan així s'especifiqui, o no referit (NR).

Naturalesa i composició dels plats

PRIMER PLAT

S'especifiquen clarament els aliments que el componen? Contestarem **SÍ** en el cas que especifiqui la composició aproximada del plat ("*espaguetis amb carn i tomaca*"); contestarem **NO** si la lectura no permet conèixer els ingredients principals ("*espaguetis a la mediterrània*").

Nombre de dies

En l'informe ha de constar de forma numèrica la quantitat de dies en què s'especifica clarament el menú i també el nombre de dies en què no s'especifica la naturalesa i composició del menú.

SEGON PLAT

Ha d'especificar clarament l'aliment i la guarnició que el componen. Posarem **SÍ** en el cas que la descripció oriente sobre la composició del plat ("*llomello de porc amb creïlles fregides*", "*lluç amb pèsols*"); posarem **NO** si la lectura no permet conèixer clarament els aliments que el componen ("*llomello amb guarnició*", "*peix amb ensalada*").

Nombre de dies

En l'informe ha de constar de forma numèrica la quantitat de dies en què s'especifica clarament el menú i també el nombre de dies en què no s'especifica la naturalesa i composició del menú.

POSTRES

S'ha d'especificar les postres en termes concrets com: "fruita de temporada", "crema", "iogurt", etc. No són prou clares nomenclatures més genèriques com: "productes lactis" o "suc". En els parèntesis s'anota el nombre de dies en què consten i no consten estes circumstàncies.

Nombre de dies

En l'informe ha de constar de forma numèrica la quantitat de dies en què s'especifica clarament el menú i també el nombre de dies en què no s'especifica la naturalesa i composició del menú.

5. Informació complementària.

Fa referència a la informació oferida a les famílies, a fi de conèixer si oferix la informació complementària següent:

- Composició nutricional dels menús oferits: **Sí / No.**
- Recomanacions sobre hàbits alimentaris i higiene: **Sí / No.**
- Suggeriments per a complementar el menú en els sopars: **Sí / No.**

6. Data d'ompliment i signatura del responsable de menjador.

· Fitxa 2: Consum del menú escolar mensual

El format del contingut i les instruccions d'ompliment de les fitxes 2A i 2B són les mateixes, llevat dels encapçalaments en què es fa referència al fi de l'avaluació.

La fitxa 2A (*Consum del menú escolar proposat*) l'ha d'omplir el responsable del menjador escolar. Com ja s'ha descrit, l'ompli juntament amb la fitxa 1 (*Dades del menjador escolar*), i avalua el pla de menús proposat en l'oferta que fa l'empresa subministradora, i pot incloure's en el pla anual de menjadors que s'envia a la Direcció Territorial en l'últim trimestre del curs escolar.

La fitxa 2B (*Consum del menú escolar mensual*) l'ompli el responsable del menjador. Es referix als menús oferits per l'empresa subministradora durant el curs escolar. Les fitxes corresponents a tots els mesos poden ser incloses en la memòria anual del menjador.

En la fitxa 2B, s'anota el mes i l'any del menú estudiat. A més del nombre de dies avaluats, atés que hi ha mesos amb un període lectiu (i, per tant, d'este servici) menor, com ara desembre o abril.

Per a omplir el quadre comú de les fitxes 2A i 2B, es revisa el menú escolar dia a dia i

s'anota l'oferta de cada grup d'aliments de la forma següent:

- quan l'aliment constituïska la porció principal s'assenyala com una ració (PRINCIPAL);
- quan l'aliment és un component de guarnició o no predominant, s'anota en la columna GUARNICIÓ.

El nombre de racions assenyalades en la columna principal es multiplica per 1, i les anotades en la columna guarnició, per 0,5. En la columna SUBTOTAL se sumen per aliments considerats (SUBTOTAL = principal + guarnició), i en la columna TOTAL se sumen els subtotals dels aliments ombrejats que pertanyen al mateix grup.

Vegem-ne un exemple. El menú d'un dia es compon d'espaguetis amb carn i tomaca (espaguetis a la bolonyesa) de primer, truita francesa amb encisam de segon i fruita de temporada com a postres. Assenyalem una ració en l'apartat principal de pasta (espagueti), una altra en el d'ou (truita) i una altra en el de fruita fresca natural. No obstant, posarem la tomaca, l'encisam i el magre, com a guarnicions, en salses i verdures-hortalisses (salsa de tomaca), ensalades (encisam) i carn (picada), respectivament.

Com en el cas de la salsa de tomaca, alguns aliments poden compartir dos o més caseslles, per exemple: les varetes de lluç arrebossat fregides, que es comptabilitzen com a ració de peix, de precuinat i de fregides.

Una vegada calculada la columna de totals es comparará amb el Nombre de RACIONS RECOMANADES a fi de poder establir les necessitats nutritives que han d'atendre's a casa per a aconseguir un equilibri dietètic correcte. També servix per a obtindre informació per part de les empreses encarregades d'elaborar el menjar del menjador escolar, per a aconseguir un equilibri en els menús que oferix.





Glossari de termes Legislació Bibliografia

6. Glossari
de termes
 7. Legislació
 8. Bibliografia
-

6. Glossari de termes

Aliment (Diccionari Valencià, 1996) m. 1. a. Substància que proporciona als éssers vius energia, primeres matèries i els compostos químics indispensables per al bon funcionament o la regulació dels mecanismes vitals. b. Allò que es menja en un temps determinat, habitualment, etc.

(Reglament (CE) número 178/2002, del Parlament Europeu i del Consell, de 28 de gener de 2002) Qualsevol substància o producte destinat a ser ingerit pels éssers humans o amb probabilitat raonable de ser-ho, tant si ha sigut transformat completament o parcialment com si no. Inclou begudes, la goma de mastegar i qualsevol substància, inclosa l'aigua, incorporada voluntàriament a l'aliment durant la fabricació, la preparació o el tractament.

Col·lectivitat: conjunt de consumidors amb unes característiques semblants que demanen un servei de menjar preparat, com ara escoles, empreses, hospitals, residències i mitjans de transport. (Reial Decret 3484/2000, de 29 de desembre, que estableix les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats)

Carn: amb la denominació genèrica de carn es comprén la part comestible dels músculs dels bòvids, òvids, suïds, caprins, equins i camèlids sans, sacrificats en condicions higièniques. Per extensió, s'aplica també a la dels animals de corral (aus, conill, llebre), caça de pèl i ploma i mamífers marins.

La carn ha de ser neta, sana i correctament preparada, i inclou els músculs de l'esquelet i els de la llengua, diafragma i esòfag, amb greix o sense, porcions d'os, pell, tendons, aponeurosi, nervis i vasos sanguinis que normalment acompanyen al teixit muscular i que no se'n separen en el procés de preparació de la carn.

Les carns més comunament utilitzades per les empreses de restauració col·lectiva destinada als xiquets són: pollastre, vedella, titot, porc i corder.

Derivats carnis grassos: productes alimentaris preparats totalment o parcialment amb carns o despulles d'espècies autoritzades per a este fi i sotmeses a operacions específiques abans d'oferir-les al consum.

Entre els derivats carnis es poden englobar com a grassos els grups de cansalades i embotits, xarcuteria i companatges.

Guarnició: aliments, generalment hortalisses, llegums, etc., que se servixen amb una carn o un peix.

Lactis: es refereix al grup d'aliments amb característiques nutricionals semblants que engloben la llet i els productes que se'n deriven. Amb la denominació genèric de llet es comprén únicament i exclusivament la llet natural de vaca. Les llets produïdes per altres femelles d'animals domèstics es designen indicant a més el nom de l'espècie: llet d'ovella, llet de cabra, llet de burra, llet d'egua i llet de camella. Els derivats de la llet són diferents productes obtinguts a partir de la llet per mitjà de tractaments tecnològics.

Equivalència nutritiva en calci de diferents productes lactis: 1 got gran de llet = 2 iogurts = 1 porció (80 -120 g) de formatge fresc = 1 tallada de formatge semisec = 2 cullerades soperes de formatge sec ratllat = 2 formatges en porcions.

Exemples de productes lactis usats en empreses de restauració col·lectiva per a xiquets: got de llet, formatge, iogurts naturals o de fruites i, excepcionalment, altres tipus de lactis com ara crema, flams, etc.

Menú: conjunt de plats que constitueixen un àpat. Concretament, en les empreses de restauració col·lectiva i respecte als menús escolars, es programen els plats del dinar els cinc dies lectius de la setmana.

Peix: els peixos cal diferenciar-los pel contingut en greix. Es denominen peixos blaus o grassos els que tenen més d'un 5% de contingut gras (sardines, cavalla, tonyina, bonítol, salmó, etc.); en canvi, el peix blanc en té un 2% escàs (lluç, daurada, gall, llenguado...). A més, este tipus de greix és predominantment insaturat.

Precuinats: són els productes resultants d'una preparació culinària no completada, envasats i sotmesos a un procediment de conservació pel fred. Exemples: pastissos, croquetes, varetes de lluç, etc.

Ració: quantitat definida d'aliment, adequada per a una ingesta correcta en un grup de població concret.

7. Legislació

REIAL DECRET 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'establixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjar preparat (BOE núm. 11, de 12.01.2001, pàgs. 1435-41).

RESOLUCIÓ de 28 de juny de 2002, de la Direcció General de Centres Docents de la Conselleria de Cultura i Educació, per la qual regula els menjadors escolars dels centres docents públics no universitaris de titularitat de la Generalitat Valenciana (DOGV núm. 4.289, de 10.07.2002). Anualment es publica una resolució de la Direcció General de Centres Docents de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport que actualitza esta normativa.

RESOLUCIÓ de 31 de juliol de 2002, de la Direcció General de Treball i Seguretat Laboral, per la qual disposa el Registre i la Publicació de l'Acta de Modificació de l'article 5 de l'Acord de la Unió Temporal d'Empreses Irco, SL, Hostemed, SL, i Contalabor, SL, UTE Cuidadors - CV, sobre la regulació laboral dels cuidadors de menjadors escolars dels centres docents de titularitat pública a la Comunitat Valenciana (codi número 8000523) (DOGV núm. 4.371, de 05.11.2002)

REGLAMENT (CE) núm. 178/2002, del Parlament Europeu i del Consell, de 28 de gener de 2002, pel qual estableixen els principis i els requisits generals de la legislació alimentària, creen l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària i fixen els procediments relatius a la seguretat alimentària.

REGLAMENT (CE) núm. 852/2004, del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril de 2004, relatiu a la higiene dels productes alimentaris.

REGLAMENT (CE) núm. 853/2004, del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril de 2004, pel qual estableixen normes específiques d'higiene dels aliments d'origen animal.

8. Bibliografia

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, Consejería 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, Institut 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"**. Brusel·les, 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, DC; 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. **Actuacions de prevenció i control del sobrepès i obesitat en la infància i adolescència a la Comunitat Valenciana**. València, 2004.
9. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Enquesta de Salut de la Comunitat Valenciana 2000-2001**. València, 2002.
10. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Enquesta de Salut de la Comunitat Valenciana, 2005**. Valencia, 2007
11. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Pla de prevenció de malalties cardiovasculars de la Comunitat Valenciana**. València, 2006.
12. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. **Pla de Salut de la Comunitat Valenciana 2001-2004**. València, 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 LI, 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. Lacreu J (dir). **Diccionari valencià**. Edicions Bromera i Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, València, 1996
18. 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.
19. Moreno B, Charro A (Coord.). **Nutrición actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS**. Estrategia NAOS. Ed Médica Panamericana, D. L. Madrid, 2007.
20. **Nutrición saludable y prevención de los trastornos alimentarios**. Ministerio de Sanidad y Consumo; Ministerio de Educación y Cultura; Ministerio del Interior. Madrid, 2000.
21. Ramón 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**. Dins la Cochrane Library plus en espanyol. 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 edició 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 maig de 2004. [http://www.who.int/gb/ebwha/pdf.files/WHA57/A57_R17-sp.pdf] Última visita 24 d'agost de 2006



Prototip de
menús escolars
Annex I
Prototip de
menús escolars

Annexos

Pla de menús dissenyat per:

Perfecta González Díaz i Soledad Ortega Serrano
Dietistes de la Unitat de Nutrició i Metabolopaties
de l'Hospital Universitari la Fe de València

Nota: els menús escolars següents s'han confeccionat per a xiquets i adolescents sans, de percentil 50 en pes i estatura, i amb activitat física mitjana (no sedentaris, no esportistes), i tenint en compte que els àpats de la llar han de ser complementaris dels oferits. Es presenten els menús escolars prototípics per a 10 dies, ja que els nutrients poden ser ingerits en períodes de 7 a 10 dies sense que els xicotets desequilibris per excés o per defecte d'un nutrient determinat en un dia tinguen repercussions nutricionals.

MENÚS PER A MENJADORS ESCOLARS DE XIQUETS DE 4-6 ANYS

DIA	MENÚ (VEM: 516 kcal / Dinar: 35-40% VET)
DILLUNS	Guisat de carn: creïlla (100 g), bajoqueta (50 g), carlota (50 g), pèsols (40 g), pollastre (50 g), oli (15 g) Ensalada de tomaca (50 g), pa (15 g) Fruita de temporada (100 g)
DIMARTS	Puré de verdures: creïlla (100 g), ceba (20 g), carlota (50 g), oli (15 g) Trita francesa d'1 ou (50 g), pa (15 g) Ensalada (50 g) Fruita de temporada (100 g)
DIMECRES	Llenties: llenties (50 g), creïlla (100 g), ceba (20 g), carlota (50 g), bledes (15 g) Pernil serrà (15 g), oli (15 g) Ensalada d'encisam i/o tomaca (50 g), pa (15 g) Fruita de temporada (100 g)
DIJOUS	Fideuà: pasta (60 g), peix (50 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ensalada (50 g), pa (15 g) Fruita de temporada (100 g)
DIVENDRES	Potatge de cigrons: creïlla (100 g), cigrons (50 g), bledes (50 g), ou dur (25 g), oli (15 g) Pernil serrà (15 g), pa (15 g) Ensalada de tomaca (50 g) logurt i/o fruita
DILLUNS	Guisat de peix: creïlla (100 g), peix (50 g), salsa de tomaca (25 g), bajoqueta (50 g), oli (15 g) Ensalada (50 g), pa (15 g) Fruita de temporada (100 g)
DIMARTS	Arròs caldós o paella: arròs (60 g), verdura (50 g), salsa de tomaca (30 g), conill / pollastre (50 g), oli (15 g) Ensalada (50 g), pa (15 g) Fruita de temporada (100 g)
DIMECRES	Espaguetis a la bolonyesa: pasta (60 g), magre (50 g), salsa de tomaca (75 g), oli (15 g) Ensalada (50 g), pa (15 g) Fruita de temporada (100 g)
DIJOUS	Bullit valencià: creïlla (100 g), bajoqueta (75 g), carlota (50 g), oli (15 g) Emperador a la planxa (50 g) Ensalada (50 g), pa (15 g) Fruita de temporada (100 g)
DIVENDRES	Arròs a la cubana: arròs (60 g), salsa de tomaca (75 g), oli (15 g) Ou fregit: 1 ou (50 g), pa (15 g) Ensalada (50 g) logurt i/o fruita

VEM: volum energètic mitjà dels menús presentats.

VET: percentatge sobre el volum energètic total diari corresponent al menú presentat.

MENÚS PER A MENJADORS ESCOLARS DE XIQUETS DE 7-9 ANYS

DIA	MENÚ (VEM: 620 kcal / Dinar: 35-40% VET)
DILLUNS	Guisat de carn: creïlla (100 g), bajoqueta (50 g), carlota (50 g), pésols (50 g), pollastre (70 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), olives (10 g), pa (20 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMARTS	Purè de verdures o bullit: creïlla (100 g), verdura (100 g), oli (15 g) Vedella a la planxa (70 g), pa (20 g) Ensalada (100 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMECRES	Llenties: llenties (60 g), creïlla (100 g), ceba (20 g), carlota (50 g), bledes (20 g) Pernil serrà (20 g), oli (15 g) Ensalada d'encisam i/o tomaca (100 g); pa (20 g) Fruita de temporada (150 g)
DIJOUS	Fideuà: pasta (70 g), peix (70 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), pa (20 g) Fruita de temporada (150 g)
DIVENDRES	Potatge de cigrons: creïlla (100 g), cigrons (60 g), carlota (25 g), bledes (50 g), ou dur (25 g), oli (15 g) Pernil serrà (15 g), pa (20 g) Ensalada de tomaca (100 g) logurt i/o fruita
DILLUNS	Guisat de peix: creïlla (100 g), peix (70 g), salsa de tomaca (25 g), verdura (100 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), pa (20 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMARTS	Arròs caldós o paella: arròs (70 g), verdura (50 g), salsa de tomaca (30 g), conill / pollastre (70 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), olives (10 g), pa (20 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMECRES	Espaguetis bolonyesa: pasta (70 g), magre (60 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), pa (20 g) Fruita de temporada (150 g)
DIJOUS	Bullit valencià: creïlla (100 g), bajoqueta (75 g), carlota (50 g), oli (15 g) Emperador a la planxa (70 g) Ensalada (100 g), pa (20 g) Fruita de temporada (150 g)
DIVENDRES	Arròs a la cubana: arròs (70 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ou fregit: 1 ou (50 g), pa (20 g) Ensalada (50 g) logurt i/o fruita

VEM: volum energètic mitjà dels menús presentats.

VET: percentatge sobre el volum energètic total diari corresponent al menú presentat.

MENÚS PER A MENJADORS ESCOLARS DE XIQUETS DE 10-12 ANYS

DIA	MENÚ (VEM: 760 kcal / Dinar: 35-40% VET)
DILLUNS	Guisat de carn: creïlla (150 g), bajoqueta (50 g), carlota (50 g), pèsols (50 g), pollastre (80 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), olives (10 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMARTS	Purè de verdures o bullit: creïlla (150 g), verdura (100 g), oli (15 g) Vedella planxa (80 g), pa (30 g) Ensalada (100 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMECRES	Llenties: llenties (80 g), creïlla (100 g), ceba (20 g), carlota (50 g), bledes (50 g) Pernil serrà (30 g), oli (15 g) Ensalada d'encisam i/o tomaca (100 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIJOUS	Fideuà: pasta (80 g), peix (80 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIVENDRES	Potatge de cigrons: creïlla (100 g), cigrons (80 g), carlota (50 g), bledes (50 g), ou dur (25 g), oli (15 g) Pernil serrà (30 g), pa (30 g) Ensalada de tomaca (100 g) logurt i/o fruita
DILLUNS	Guisat de peix: creïlla (150 g), peix (80 g), salsa de tomaca (30 g), verdura (100 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMARTS	Arròs caldós o paella: arròs (80 g), verdura (50 g), salsa de tomaca (30 g), conill / pollastre (80 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), olives (10 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMECRES	Espaguetis a la bolonyesa: pasta (80 g), magre (70 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), olives (15 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIJOUS	Bullit valencià: creïlla (150 g), bajoqueta (100 g), carlota (50 g), oli (15 g) Emperador a la planxa (80 g) Ensalada (100 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIVENDRES	Arròs a la cubana: arròs (80 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ou fregit: 1 ou (50 g), pa (30 g) Ensalada (100 g), tonyina (30 g) logurt i/o fruita

VEM: volum energètic mitjà dels menús presentats.

VET: percentatge sobre el volum energètic total diari corresponent al menú presentat.

Prototip de menús escolars

MENÚS PER A MENJADORS ESCOLARS D'ADOLESCENTS FINS 18 ANYS

DIA	MENÚ (VEM: 960 kcal / Dinar: 35-40% VET)
DILLUNS	Guisat de carn: creïlla (200 g), bajoqueta (100 g), carlota (50 g), pèsols (50 g), pollastre (100 g), oli (15 g) Ensalada (100 g), olives (10 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMARTS	Purè de verdures o bullit: creïlla (200 g), verdura (100 g), carlota (50 g), oli (15 g) Vedella a la planxa (100 g), pa (30 g) Ensalada (100 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMECRES	Llenties: llenties (100 g), creïlla (150 g), ceba (30 g), carlota (50 g), bledes (50 g) Pernil serrà (30 g), oli (25 g) Ensalada d'encisam i/o tomaca (100 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIJOUS	Fideuà: pasta (100 g), peix (100 g), salsa de tomaca (100 g), oli (25 g) Ensalada (100 g), olives (15 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIVENDRES	Potatge de cigrons: creïlla (150 g), cigrons (100 g), carlota (50 g), bledes (50 g), ou dur (50 g), oli (15 g) Pernil serrà (30 g), pa (30 g) Ensalada de tomaca (100 g) logurt i/o fruita
DILLUNS	Guisat de peix: creïlla (200 g), peix (100 g), salsa de tomaca (30 g), verdura (100 g), oli (25 g) Ensalada (100 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMARTS	Arròs caldós o paella: arròs (100 g), verdura (50 g), salsa de tomaca (30 g), conill / pollastre (100 g), oli (25 g) Ensalada (100 g), olives (10 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIMECRES	Espaguetis a la bolonyesa: pasta (100 g), magre (70 g), salsa de tomaca (100 g), oli (25 g) Ensalada (100 g), olives (15 g), pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIJOUS	Bullit valencià: creïlla (200 g), bajoqueta (100 g), carlota (50 g), oli (15 g) Emperador a la planxa (100 g) Ensalada (100 g); pa (30 g) Fruita de temporada (150 g)
DIVENDRES	Arròs a la cubana: arròs (100 g), salsa de tomaca (100 g), oli (15 g) Ou fregit: 1 ou (50 g), pa (30 g) Pernil serrà (20 g) Ensalada (100 g), tonyina (30 g) logurt i/o fruita

VEM: volum energètic mitjà dels menús presentats.

VET: percentatge sobre el volum energètic total diari corresponent al menú presentat.



Documents
per a la valoració
del menú escolar
Annex II
Documents per a la
valoració del menú escolar

Annexos

(1) FITXA DE DADES DEL MENJADOR ESCOLAR

(Esta fitxa l'ompli el responsable del menjador escolar i l'adjunta al pla anual del menjador)

CENTRE DOCENT

Nom del centre:

Codi del centre:

Responsable del menjador:

Adreça:

CP:

Municipi:

Departament de salut:

Tel.:

Fax:

Correu-e:

DADES DEL MENJADOR

El menjar s'elabora en: cuina de l'escola cuina central

Nombre de comensals:	INFANTIL 2n cicle	PRIMÀRIA	ESO 1r cicle	ESO 2n cicle	TOTAL
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nombre de matrícules:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DADES DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA DEL MENÚ

Nom:

Adreça:

CP:

Municipi:

Tel.:

Fax:

Correu-e:

Número del Registre Sanitari d'Indústries o autorització:

INFORMACIÓ SOBRE EL PLA DE DINARS MENSUAL OFERIT

Es facilita el pla de menús a les famílies? SÍ NO

La informació facilitada sobre el menú especifica clarament la naturalesa i la composició del:

PRIMER PLAT	SÍ, nombre de dies <input type="text"/>	NO, nombre de dies <input type="text"/>
Observacions:		
SEGON PLAT	SÍ, nombre de dies <input type="text"/>	NO, nombre de dies <input type="text"/>
Observacions:		
POSTRES	SÍ, nombre de dies <input type="text"/>	NO, nombre de dies <input type="text"/>
Observacions:		

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

El pla de menús ofereix informació complementària sobre...

- composició nutricional (energia i nutrients)? SÍ NO
- hàbits alimentaris i higiene? SÍ NO
- suggeriments per a sopars complementaris? SÍ NO

DATA

SIGNATURA DEL RESPONSABLE DEL MENJADOR

Documents per a la valoració del menú escolar



(2A) FITXA DE CONSUM DEL MENÚ ESCOLAR PROPOSAT

(Esta fitxa l'ompli el responsable del menjador escolar i l'adjunta al pla anual del menjador)

ALIMENTS	PRINCIPAL (x 1 ració)	GUARNICIÓ (x 0,5 racions)	SUBTOTAL	TOTAL	Racions recomanades*
VERDURES I HORTALISSES					18-20
ENSALADES					
ARRÒS					8-10
PASTA, MASSA, PIZZA...					4-8
CREÏLLES					
LLEGUMS					6-8
- llentilles					
- cigrons					
- fesols					
- altres: pèsols...					
CARN					8-10
- aus: pollastre, titot...					
- porc					
- vedella					
- no especificada					
- embotits					
- companatge					
- picada: hamburguesa, mandonguilla...					
- vísceres i menuts...					0-2
PEIX					8-10
- blanc					
- blau					
- no especificat					
PRECUINATS					0-6
FREGITS					0-6
OUS					4-8
SALSES					0-6
- tomaca fregida					
- quetxup					
- altres salses: verdes, etc.					
LACTIS					8-10
- llet, batuts					
- iogurt					
- formatges					
- natilles, quallada, flam, gelat					
FRUITA FRESCA					16-20
- natural					
- suc natural escorregut					
FRUITA EN CONSERVA I ALTRES					0-2
- conserva					
- sucs envasats					

* Nombre de racions recomanades per a una oferta de 20 menús en un mes.

OBSERVACIONS:

Documents per a la valoració del menú escolar

(2B) FITXA DE CONSUM DEL MENÚ ESCOLAR MENSUAL

(Esta fitxa l'ompli el responsable del menjador escolar i l'adjunta a la memòria anual del menjador)

Mes: Any: Dies que s'ofereix el menú escolar:

ALIMENTS	PRINCIPAL (x 1 ració)	GUARNICIÓ (x 0,5 racions)	SUBTOTAL	TOTAL	Racions recomanades*
VERDURES I HORTALISSES					18-20
ENSALADES					
ARRÒS					8-10
PASTA, MASSA, PIZZA...					
CRÈLLES					4-8
LLEGUMS					6-8
- llentilles					
- cigrons					
- fesols					
- altres: pèsols...					
CARN					8-10
- aus: pollastre, titot...					
- porc					
- vedella					
- no especificada					
- embotits					
- companatge					
- picada: hamburguesa, mandonguilla...					
- vísceres i menuts...					0-2
PEIX					8-10
- blanc					
- blau					
- no especificat					
PRECUINATS					0-6
FREGITS					0-6
OUS					4-8
SALSES					0-6
- tomaca fregida					
- quetxup					
- altres salses: verdes, etc.					
LACTIS					8-10
- llet, batuts					
- iogurt					
- formatges					
- natilles, quallada, flam, gelat					
FRUITA FRESCA					16-20
- natural					
- suc natural escorregut					
FRUITA EN CONSERVA I ALTRES					0-2
- conserva					
- sucs envasats					

* Nombre de racions recomanades per a una oferta de 20 menús en un mes.

OBSERVACIONS: