

**GUIA DE
COMEDORES ESCOLARES
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**

03 de julio de 2013

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. NORMATIVA	4
3. EL SERVICIO DEL COMEDOR ESCOLAR	5
3.1. El espacio del comedor escolar. Condiciones ambientales	5
3.2. Instalaciones, equipos y utensilios relacionados con la elaboración o servicio de comidas.....	6
3.3. Prácticas Correctas.....	6
3.4. Manipuladores de alimentos	7
3.5. Personal de atención y vigilancia del alumnado	8
3.6. Requisitos referidos a enfermedades transmitidas por alimentos.....	9
3.7. Libro de visitas	9
4. EL MENÚ ESCOLAR.....	10
4.1. Criterios Nutricionales	10
4.2. Estructura del menú escolar	13
5. DIETAS ESPECIALES	15
5.1. Intolerancia al gluten o enfermedad celíaca.....	15
5.2. Diabetes Mellitus.....	17
6. GESTIÓN DEL COMEDOR ESCOLAR.....	18
6.1. Servicio Interior. Menú elaborado en el centro docente.....	18
6.2. Servicio Exterior. Menú elaborado en cocinas centrales (catering).....	19
7. Autocontrol en el comedor escolar	20
8. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	21
9. BIBLIOGRAFÍA:.....	22
Anexo 1. TAMAÑO ORIENTATIVO DE LAS RACIONES PARA POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR	

1. INTRODUCCIÓN

El comedor de los centros educativos es un espacio que desempeña dos importantes funciones en la etapa escolar, la función nutricional y la función educativa. Es un espacio físico necesario para el suministro de alimentos y es además el marco en el que los niños y niñas aprendan a comer y alimentarse, adquiriendo hábitos adecuados que les permitan mantener una alimentación correcta a lo largo de su vida adulta. Es además un espacio de sociabilización y convivencia para los escolares ⁽¹⁾.

Durante los últimos años la demanda del servicio de comedor escolar es un fiel reflejo de nuestra realidad social y económica. Datos recientes sugieren que en Aragón más del 30% de los escolares de educación Infantil y primaria de la enseñanza pública, realiza la comida principal en su centro de enseñanza. Esta situación supone la ingesta del 30-35% del aporte energético diario y el aporte de un volumen considerable de nutrientes durante al menos 8 meses al año.

El comedor escolar como función educativa complementario a la enseñanza, deberá atender a los siguientes objetivos ⁽²⁾:

- Educación para la salud, higiene y alimentación: encaminados a desarrollar y reforzar la adquisición de hábitos alimentarios saludables, normas de comportamiento y correcto uso y conservación de los útiles del comedor.
- Educación para la responsabilidad: haciendo partícipes al alumnado, en función de su edad y nivel educativo, en las tareas, intervenciones y proyectos que se desarrollen en los comedores.
- Educación para la convivencia: fomentando el compañerismo y las actitudes de respeto, educación y tolerancia entre los miembros de la comunidad escolar, en un ambiente emocional y social adecuado.
- Educación para el ocio: planificando actividades de ocio y tiempo libre que contribuyan a desarrollar la personalidad y a fomentar la sociabilización entre todos los alumnos.

En este contexto surge la necesidad de elaborar esta Guía cuyo objetivo fundamental es que sirva de orientación y asesoramiento para el conjunto de sectores responsables e implicados en la consecución de un comedor escolar que garantice el aprendizaje de hábitos saludables en alimentación a los niños y niñas en edad escolar en nuestra Comunidad Autónoma.

Con tal fin se han reunido los Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte y el Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón, y fruto de esta colaboración surge esta Guía de Comedores Escolares que tiene un carácter orientativo y que recoge las recomendaciones procedentes de organizaciones como la OMS, en su iniciativa Global de Salud en la Escuela ⁽³⁾, y de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Estrategia NAOS, en su Documento de Consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos.

2. NORMATIVA

En el acuerdo 550 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 las recomendaciones para que en los comedores escolares se fomenten y promuevan hábitos saludables en la alimentación del alumnado en relación con su nutrición, favoreciendo la salud de los escolares en la etapa de mayor crecimiento y desarrollo tanto físico como intelectual y contribuyendo a la prevención de algunos problemas de salud.

La Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición, tiene en cuenta de forma muy particular la creciente importancia de los riesgos nutricionales. En su artículo 40 establece una serie de medidas dirigidas al ámbito escolar como son que los responsables de la supervisión de los menús serán expertos profesionales acreditados en las áreas de nutrición y dietética y que en las instalaciones que lo permitan se elaborarán menús escolares adaptados a las necesidades especiales de los alumnos que padezcan alergias e intolerancias alimentarias. Y en su artículo 41, de medidas dirigidas a las Administraciones Públicas establece entre otras medidas la necesidad de llevar a cabo una supervisión de los requisitos nutricionales, para lo cual se deben establecer sistemas de verificación y supervisión de los menús suministrados en los centros escolares y de las incidencias producidas en el servicio de los mismos, de acuerdo a las guías y/o protocolos que se diseñen a tal efecto.

Asimismo, el marco jurídico nacional que regula el servicio del comedor escolar está recogido en la Orden Ministerial de 24 de noviembre de 1992, por la que se regulan los comedores escolares en los centros docentes públicos dependientes del Ministerio de Educación y Ciencia, que imparten enseñanzas en los niveles obligatorios y/o de educación infantil.

Además en Aragón existe la siguiente reglamentación autonómica:

- . Decreto 131/2006, de 23 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias en los establecimientos y actividades de comidas preparadas, cuyo objeto es establecer las medidas que deben adoptar los establecimientos que elaboran comidas para salvaguardar la salud de los ciudadanos.
- . Orden de 12 de junio de 2000, del Departamento de Educación y Ciencia, por la que se dictan instrucciones para la organización y funcionamiento del servicio de comedor escolar en los Centros Docentes Públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- . Resolución de 4 de septiembre de 2000, de la Dirección General de Renovación Pedagógica, sobre el personal de cuidado y atención al alumnado en el servicio de comedor escolar.

3. EL SERVICIO DEL COMEDOR ESCOLAR

3.1. El espacio del comedor escolar. Condiciones ambientales

El comedor escolar debe ser un espacio físico agradable en el que disfrutar del momento de la comida en un ambiente relajado y con tiempo suficiente para su consumo. Una decoración sencilla y alegre con mobiliario adecuado al tamaño de los usuarios, iluminación adecuada y medidas de insonorización que contribuyan a disminuir el nivel de ruido y favorezcan la conversación en un tono sosegado, son elementos imprescindibles para crear una sala acogedora que haga del momento de la comida un espacio grato de convivencia⁽⁴⁾.

Las principales condiciones ambientales que debe reunir un comedor escolar son:

- **Iluminación:** Dispondrá preferiblemente de luz natural buscando el máximo aprovechamiento de la misma. En caso de no disponer de ella se tendrá que asegurar suficiente luz artificial que permita la fácil visión de mobiliario y paramentos, así como de los alimentos.
- **Ventilación:** Natural o forzada que asegure la suficiente renovación del aire para el volumen del comedor y para la capacidad de personas en el mismo.
- **Control del ruido:** El comedor deberá estar protegido de ruidos desagradables o con excesivo volumen o sensación de eco que impida la normal comunicación entre los comensales.
- **Temperatura:** Deberá cuidarse especialmente que la temperatura sea agradable en cualquier época del año evitando frío o calor excesivo que impida el bienestar necesario.
- **Olores:** Es importante que el comedor no tenga olor a comidas preparadas o a otros elementos como combustibles, productos de limpieza, etc., que hagan desagradable el desarrollo de la actividad.
- **Mensajes educativos:** La emisión de mensajes relacionados con el uso de prácticas correctas en el comedor, es un instrumento útil y facilita las normas que cualquier escolar debe aplicar en el comedor. Se recomienda que en el comedor haya una batería de cuadros de alimentos, por ejemplo frutas, y elementos decorativos que generen una combinación de colores alegres y adecuados en el entorno.
- **Proporciones del espacio por escolar:** La proporción de espacio por escolar en las instalaciones destinadas al comedor se establecerá en la licencia de apertura, teniendo en cuenta la superficie útil y las dimensiones de las salidas de evacuación, todo ello bajo la inspección y control municipal como unidad administrativa responsable de otorgar esta licencia.
- **Duración de las comidas.** El tiempo dedicado al desarrollo de la misma, en cada turno, no debe ser inferior a 30 minutos, ampliando esta duración en lo que se estime necesario en los grupos de menor edad y en aquellos con necesidades especiales.

3.2. Instalaciones, equipos y utensilios relacionados con la elaboración o servicio de comidas

- . Locales: Las paredes, techos y suelos de los locales y servicio de comidas, serán lisos, impermeables y de fácil limpieza y desinfección. Las ventanas y aberturas estarán provistas de mallas que impidan el acceso de insectos. La iluminación suficiente y los elementos de iluminación estarán provistos de dispositivos que protejan a los alimentos de una posible contaminación en caso de rotura. Se evitará toda corriente de aire desde una zona contaminada a otra limpia.
- . Lavamanos. Las zonas de manipulación o preparación de comidas dispondrán de lavamanos de accionamiento no manual, estarán provistos de agua fría y caliente, así como de material de limpieza y secado higiénico de las manos.
- . Cocinas. Tendrán unas dimensiones acordes a su volumen de trabajo y suficientes superficies libres para las manipulaciones de alimentos (encimeras y similares). Dispondrán de campanas extractoras de gases y humos con filtros, que las cubran en su totalidad y que consigan una extracción adecuada y suficiente
- . Dependencias, instalaciones y equipamientos. Todas las dependencias poseerán equipos de conservación a temperatura regulada. Los equipos o instalaciones estarán provistos de sistemas de control y medición de temperaturas. Dispondrán de local de almacén, armario o despensa para productos no perecederos según sus necesidades.
- . Materiales y equipos. Serán de material no absorbente, de fácil limpieza y desinfección y se mantendrán en buen estado de conservación.
- . Limpieza, desinfección y eliminación de desperdicios. La cocina se ordenará y limpiará siempre que sea necesario y en todo caso al final de la jornada de trabajo. Los productos utilizados para la limpieza desinfección y los útiles de limpieza se almacenarán en un lugar separado o armario cerrado, estarán debidamente identificados y serán aptos para su uso en industria alimentaria. Habrá una persona responsable de las tareas de limpieza y desinfección que estará familiarizado con el proceso de elaboración de alimentos.
- . Los desperdicios de productos alimenticios en los locales de manipulación se depositarán en recipientes adecuados de fácil limpieza y desinfección, con tapa de apertura no manual.

3.3. Prácticas Correctas.

- . Para cada producto o cada fase de elaboración la superficies de trabajo y utensilios serán específicos para evitar contaminaciones cruzadas entre alimentos.
- . Las materias primas deberán conservarse aisladas del suelo, tanto en las cámaras como en el almacén, siempre separadas de los productos elaborados y de aquellos que puedan consumirse sin tratamiento térmico.
- . Todos los alimentos estarán debidamente protegidos evitando la mezcla de olores. Se separarán los que van a ser tratados térmicamente de los de consumo en

crudo. El problema más importante que se puede presentar en esta etapa es la contaminación cruzada. Un caso particular de este tipo de contaminación a tener en cuenta es el de los alimentos destinados a enfermos celíacos, para los que deben usarse utensilios específicos, aceites que no hayan sido utilizados previamente y otras precauciones similares.

- La preparación de alimentos se realizará con la mínima antelación posible.
- La rotación y estiba de productos será correcta y evitará la presencia de productos caducados o con fecha de consumo sobrepasada.
- Se refrigerarán inmediatamente las materias primas y los productos elaborados que lo requieran.
- No se sobrepasará la capacidad máxima de las cámaras de refrigeración y congelación y se controlarán sus temperaturas.
- La congelación de materias primas o productos elaborados se realizará en instalaciones adecuadas para ese fin y que aseguren la congelación rápida, pasando de 0°C a -10°C en el menor tiempo posible. A los productos se les anotará la fecha de dicha práctica.
- Los materiales en contacto con los alimentos, deberán estar autorizados para uso alimentario.
- La descongelación de productos elaborados o materias primas se realizará a temperaturas de refrigeración.
- Las verduras y hortalizas que se consuman en crudo, después de lavadas se desinfectarán con lejía de uso alimentario (tiempo de contacto 10 minutos, dosis la indicada en la etiquetas) y posteriormente se aclararán con agua potable.
- Se evitará la elaboración de salsas, cremas y otros alimentos que lleven huevo y no precisen tratamiento térmico. que garantice que se alcanzan 65°C en el centro del producto.
- En presencia de alimentos no se realizarán la limpieza general, desinfección, desinsectación, barrido en seco de los locales, etc.
- En las zonas de trabajo no habrá objetos extraños (macetas, lavadoras, etc.), animales o personal ajeno a la actividad.

3.4. Manipuladores de alimentos

Los manipuladores de alimentos deberán poseer una formación adecuada en materia de higiene alimentaria de acuerdo con la actividad laboral que desarrollen. Durante la manipulación de alimentos se mantendrá en todo momento una correcta higiene personal. Los manipuladores utilizarán ropa especial de trabajo, exclusiva y limpia para la manipulación de alimentos, tendrán las manos limpias y se lavarán las manos de forma frecuente y cuidadosa. Se evitarán prácticas que puedan originar contaminación de los alimentos como toser y estornudar sobre los alimentos, y fumar, masticar chicle y comer dentro de áreas de manipulación.

Los manipuladores que presenten enfermedades o síntomas de aquellas lo pondrán en conocimiento del responsable del establecimiento. Este será responsable de adoptar las posibles restricciones o suspensión temporal del trabajo de manipulación de alimentos, con asesoramiento médico si es necesario.

3.5. Personal de atención y vigilancia del alumnado

El personal encargado de la atención del alumnado tendrá conocimientos sobre educación infantil y promoción de hábitos saludables y velará para que la comida se desarrolle en un ambiente emocional y social adecuado, de acuerdo a las instrucciones recogidas en la Orden de 12 de junio de 2000, del Departamento de Educación y Ciencia, por la que se dictan instrucciones para la organización y funcionamiento del servicio de comedor escolar en los Centros Docentes Públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón. Para el resto de Centros Docentes Privados se actuará de acuerdo a las recomendaciones establecidas en el Documento de Consenso sobre alimentación en centros educativos⁽²⁾.

En caso de atender a alumnado con intolerancias, alergias alimentarias y/o al látex en condiciones de seguridad, se fomentará la formación específica del personal docente, o del personal específico contratado, que participe en las tareas de atención y supervisión del alumnado en el servicio de comedor, para que puedan detectar, y así prevenir, posibles problemas de salud, inmediatos y a largo plazo, ligados a la nutrición.

En la Comunidad Autónoma de Aragón el Convenio para el Colectivo del Sector de Monitores de Comedores Escolares de Aragón define al *personal de atención y vigilancia del alumnado* como todo aquel personal asignado al servicio de comedores que estando en posesión del título de Monitor de Tiempo Libre, expedido y registrado por el Gobierno de Aragón, tendrá como actividad la vigilancia, atención y cuidado del alumnado en el espacio de tiempo correspondiente, facilitándoles la creación y el desarrollo de hábitos y actitudes favorables a la salud, higiene, participación, convivencia y correcta conducta alimentaria.

Se contará con el personal de atención y cuidado del alumnado necesario para un correcto funcionamiento del servicio, teniendo en cuenta el número de comensales y la etapa educativa, de acuerdo con las siguientes proporciones:

- Un monitor por cada 30 alumnos/as o fracción superior a 20 en Educación Secundaria
- Un monitor por cada 25 alumnos/as o fracción superior a 15 en Educación Primaria
- Un monitor por cada 15 alumnos/as o fracción superior a 10 en Educación Infantil.

Estas proporciones se podrán modificar y adaptar en las situaciones de Educación Especial.

3.6. Requisitos referidos a enfermedades transmitidas por alimentos

Comunicación de brotes. Los titulares de los comedores escolares ante la sospecha o confirmación de un brote de enfermedad transmitida por alimentos servidos en los mismos, vendrán obligados a comunicarlo urgentemente a la autoridad competente.

Menú de salvaguarda. Los comedores escolares o las cocinas centrales que les suministres tendrán siempre redactado y a disposición del personal de inspección un “menú de salvaguarda” para emergencias que no podrá estar compuesto por productos de riesgo tales como productos elaborados con carnes picadas, atún, huevos, ovoproductos y determinados productos lácteos.

Ante la sospecha o confirmación de un brote de enfermedad transmitida por alimentos servidos en estos establecimientos, deberán proceder al cambio de todos los menús por el “menú de salvaguarda” o cesar su actividad mientras dure la situación de riesgo o lo determine la autoridad sanitaria.

Muestras testigo. Con el fin de facilitar el estudio de posibles brotes por parte de la autoridad competente los comedores escolares que elaboren comidas dispondrán de muestras testigo que representen todas las comidas preparadas servidas diariamente.

3.7. Libro de visitas

Todos los establecimiento contarán con un libro de visitas de control sanitario el cual sirve, por una parte, como documento de inscripción (en las primeras páginas aparece el número de censo, el titular, la dirección y el nombre del establecimiento), y por otra parte, para reflejar el resultado de las inspecciones periódicas (existen hojas de diligencias en blanco).

4. EL MENÚ ESCOLAR

El menú para la población escolar debe suministrar aportes alimentarios en cantidad y calidad suficientes para satisfacer sus necesidades nutricionales teniendo en cuenta que la edad escolar es una etapa de crecimiento y desarrollo corporal.

Los menús servidos en los comedores escolares serán siempre supervisados por profesionales sanitarios con formación acreditada en nutrición humana y dietética, de manera que se garantice que son variados, equilibrados y adaptados a las necesidades nutricionales de cada grupo de edad ⁽⁷⁾.

Los centros educativos proporcionarán a las familias, tutores o responsables de los niños, la programación mensual de los menús, de la forma más clara y detallada posible, y orientarán con menús adecuados para que la cena sea complementaria con el menú del mediodía.

4.1. Criterios Nutricionales

Los menús programados deberán ser variados, equilibrados, adaptados a las necesidades de cada edad y ajustarse a las recomendaciones establecidas en el Documento de Consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud del 21 de julio de 2010.

La comida del mediodía deberá aportar alrededor del 30-35% de las necesidades energéticas diarias según tramos de edad según aparece en la Tabla 1.

Tabla 1. Ingesta de energía diaria recomendada y proporción de energía que debe contener la comida del mediodía en los diferentes tramos de edad escolar

	EDAD en años	ENERGÍA kcal/día	35% ENERGÍA kcal/día
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

Fuente: Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies, 2005)

En el anexo I se recogen los tamaños aproximados de las raciones recomendadas para conseguir estas necesidades nutricionales en niños y niñas según edad escolar.

Los menús deben incluir diariamente alimentos de los siguientes grupos

- Cereales y derivados. En este grupo contemplamos el arroz, la pasta y el pan, así como algunas variedades menos frecuentes como el cuscús, la polenta, etc. que pueden formar parte de algunos menús. El pan debería ser un componente diario.
- Hortalizas, verduras y tubérculos. Es recomendable consumir a diario alimentos de este grupo. La mejor manera de aprovechar sus vitaminas es tomándolos en crudo, en forma de ensaladas, que se pueden ofrecer como entrante o acompañamiento de los segundos platos. Se promoverá la información a las familias del tipo de ensalada u hortaliza que se vaya a ofrecer (“ensalada de...”, “ensalada con...”, “menestra de...”). Las patatas con frecuencia acostumbra a acompañar a las hortalizas en los primeros platos (menestra, hervidos, purés...). Cuando se utilicen en las guarniciones se evitara los fritos si el otro componente del plato ya se ha procesado de igual forma.
- Legumbres. Es conveniente asegurar el consumo de una ración de legumbres entre una y dos veces a la semana, procurando fomentar la variedad (garbanzos, lentejas, alubias pintas, etc.) y alternando las técnicas de preparación. Junto con las hortalizas, verduras y las frutas, las legumbres constituyen un grupo de alimentos que es conveniente potenciar en el entorno de los comedores escolares, intentando alcanzar una oferta de seis raciones mensuales.
- Carnes. Se recomienda consumir de una a tres raciones a la semana, priorizando las piezas con menor contenido en grasa procedentes de pollo, pavo, ternera, cerdo, conejo o cordero (que posibilitará también la oferta para diferentes culturas). Las preparaciones cárnicas con mayor contenido en grasa (salchichas, hamburguesas, albóndigas, etc.) se podrán incluir con una frecuencia máxima de una vez por semana, evitando que estén acompañadas de guarniciones fritas.
- Pescados y mariscos. Se recomienda la inclusión de pescado de una a tres veces por semana, no contabilizando como una ración productos con muy bajo contenido en pescado (buñuelos de bacalao, anillas de calamar, barritas de merluza, etc.) Para impulsar su consumo se procurará una oferta de seis raciones al mes, fomentando la variedad y alternando entre pescados azules (grasos) y blancos (magros). Igualmente se variará en las técnicas de cocinado, evitando utilizar sistemáticamente los fritos y rebozados.
- Fruta. La mejor forma de aprovechar las propiedades nutritivas de la fruta, y de que ésta sea mejor aceptada por el alumnado, es consumir la fruta de temporada, madura y preferiblemente en crudo. También se tendrá en cuenta fomentar la variedad en el consumo para evitar la monotonía, la rotación

semanal, la temperatura del servicio y el empleo de preparaciones cómodas y accesibles, especialmente cuando se destinen a escolares de tres a cinco años. Se priorizará el uso de fruta fresca (cuatro o más raciones/semana) a otras presentaciones como almíbares, zumos, compotas y otras opciones más ricas en azúcares, que se ofertarán como postre un máximo de una vez a la semana.

· Lácteos. La leche y sus derivados (yogur, quesos, cuajadas) son una importante fuente de proteínas y calcio. Se priorizará la oferta de yogur frente a otros productos lácteos (flan, natillas, etc.). Como máximo se ofrecerá una vez a la semana como postre sustituyendo a una presentación diferente a la fruta fresca (almíbar, confitura, etc.). En las preparaciones de primeros y segundos pueden incorporarse porciones de quesos y otros lácteos.

Otras recomendaciones a tener en cuenta:

- El agua debe ser la única bebida que acompañe a las comidas.
- Se recomienda limitar el uso de productos precocinados (canelones, croquetas, empanadillas, pizzas, rebozados y empanados, etc.) a una frecuencia máxima de tres veces al mes, evitando que las guarniciones que les acompañen sean frituras.
- La frecuencia recomendada de frituras es, para los segundos platos, un máximo de dos veces por semana y, en las guarniciones, un máximo una vez por semana.
- Se evitará el uso de la misma técnica culinaria en primeros y segundos platos, o en componentes del segundo y su guarnición. Para las frituras se utilizará preferiblemente el aceite de oliva o el aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico.
- Para aliñar o para uso en crudo, el aceite de oliva virgen extra es la elección idónea.
- Se moderará el uso de sal en el cocinado de los alimentos. Los caldos de carne concentrada o cualquier producto que tenga en su composición potenciadores del sabor como, por ejemplo, el glutamato monosódico, a menudo tienen demasiada sal por lo que debe limitarse su uso y, en caso de utilizarse, no añadir sal suplementaria a la comida.
- En casos de alumnado que por aspectos culturales o religiosos se motive la exclusión de un tipo de alimento, se dispondrá, siempre que las condiciones de organización e instalaciones lo permitan y sea asumible económicamente, de un menú alternativo considerado suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los escolares.
- Se evitará el uso de guantes de látex para impedir la transferencia de proteínas de látex de los guantes fabricados a base de este material a los alimentos que han sido manipulados con éstos, pudiendo causar reacciones anafilácticas en personas sensibilizadas.

4.2. Estructura del menú escolar

Para conseguir estos aportes energéticos y proporcionar una alimentación variada y equilibrada los menús servidos deberán confeccionarse teniendo en cuenta la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos comentados y que se recoge en la Tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia semanal de consumo de grupos de alimentos del menú escolar

GRUPOS DE ALIMENTOS	FRECUENCIA SEMANAL
Primeros platos	
- Arroz	1
- Pasta*	1
- Legumbres	1-2
- Hortalizas y verduras (incluyendo las patatas)	1-2
Segundos platos	
- Carnes	1-3
- Pescados	1-3
- Huevos	1-2
Guarniciones	
- Ensaladas variadas	3-4
- Otras guarniciones (patatas, hortalizas, legumbres,..)	1-2
Postres	
- Frutas frescas y de temporada	4-5
- Otros postres (preferentemente yogur, queso fresco, cuajada, frutos secos, zumos naturales ..)	0-1

* En las pastas no se incluyen las pizzas porque, salvo excepciones, se consideran platos precocinados

La estructura básica del menú escolar debe estar constituida por los siguientes criterios:

- Primer plato: Es recomendable que este constituido por arroz, pasta, legumbres, patatas o verduras y hortalizas, crudas o cocidas.

- Segundo plato: Es de elección el grupo de alimentos proteicos: carne, pescados y huevos.
- Guarnición: Puede ser muy diversa y el tipo de alimentos que se utilicen dependerá de la composición del primer plato, aunque generalmente se priorizaran las verduras y ensaladas en sus distintas variedades.
- Plato único: Se puede optar por ofrecer un plato único cuando éste contenga todos los elementos de un primer y un segundo plato, carne o pescado, patatas, legumbres o verduras, arroz o pasta, etc.
- Pan: La comida se acompañará con una ración de pan cuyo tamaño dependerá de la edad del niño.
- Postre: La fruta será el postre habitual. Los zumos de frutos nunca sustituirán completamente el consumo de frutas frescas enteras. La leche y postres lácteos son un buen complemento en la alimentación escolar, pero en ningún caso se presentará como sustituto de la fruta natural en el postre.
- Agua: Será la bebida de elección para el escolar. Es fundamental que esté siempre presente en la comida y que el niño/a resulte sencillo acceder a ella.

5. DIETAS ESPECIALES

En los supuestos en que las condiciones de organización e instalaciones lo permitan, las escuelas infantiles y los centros escolares con alumnado con alergias o intolerancias alimentarias, diagnosticadas por especialistas, y que, mediante el correspondiente certificado médico, acrediten la imposibilidad de ingerir determinados alimentos que perjudican su salud, elaborarán menús especiales, adaptados a esas alergias o intolerancias. Se garantizarán menús alternativos en el caso de intolerancia al gluten.

Si las condiciones organizativas, o de las instalaciones y de los locales de cocina, no permiten cumplir las garantías exigidas para la elaboración de los menús especiales, o el coste adicional de dichas elaboraciones resulta inasumible, se facilitarán los medios de refrigeración y calentamiento adecuados, de uso exclusivo para estas comidas, para que pueda conservarse y consumirse el menú especial proporcionado por la familia ⁽⁷⁾.

Al igual que para el resto de comensales, los centros educativos proporcionarán a las familias, tutores o responsables de los niños que requieran dietas especiales, la programación mensual de los menús, de la forma más clara y detallada posible, y orientarán con menús adecuados para que la cena sea complementaria con el menú del mediodía.

Para atender al alumnado con intolerancias, alergias alimentarias y/o al látex en condiciones de seguridad, se fomentará la formación específica del personal docente y del personal específico que participe en las tareas de atención y supervisión del alumnado en el servicio de comedor, para que puedan detectar, y así prevenir, posibles problemas de salud, inmediatos y a largo plazo, ligados a la nutrición.

El personal del centro escolar y del servicio de cocina o de catering debe conocer la existencia de circunstancias especiales de salud del alumnado (diabetes, alergias, celiaquías, etc.) que exijan la preparación de menús especiales.

Las dos situaciones especiales que se pueden encontrar en los centros docentes con más frecuencia son:

- ✓ Intolerancia al gluten
- ✓ Diabetes

5.1. Intolerancia al gluten o enfermedad celiaca

Es un trastorno digestivo que consiste en una intolerancia permanente al gluten, proteína que se encuentra en los cereales de consumo más frecuente, como

el trigo, centeno, cebada y avena ⁽⁸⁾. Es concretamente la *gliadina*, uno de los componentes del gluten, la sustancia que resulta tóxica para las personas con esta afección.

En esta enfermedad, las vellosidades de la mucosa intestinal se dañan por la presencia de gluten, lo que conduce a una menor capacidad para absorber los nutrientes esenciales (hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales) pudiendo provocar desnutrición. El único tratamiento eficaz en la enfermedad celíaca es una dieta sin gluten durante toda la vida, que contribuirá a que desaparezcan los síntomas y a que se reparen las lesiones de la mucosa intestinal. La ingestión de gluten de manera repetida, aunque sea en muy pequeñas cantidades, puede producir serios problemas a los afectados.

Cuando en el centro escolar haya algún alumno matriculado con enfermedad celíaca, se ofrecerá un menú especial que garantice una dieta sin gluten. Esta dieta no contendrá en ningún caso trigo, cebada, centeno ni avena, ni cualquier derivado de estos cereales como pan, harinas, almidones, pastas, etc. El celíaco solamente podrá tomar arroz y maíz, ya que son los únicos cereales que no contienen gluten.

Además, se debe prestar especial atención a cómo se cocina, quién manipula los alimentos, que deberá ser personal debidamente informado, qué ingredientes compondrán la comida y qué utensilios se utilizan, pues existe un riesgo elevado de contaminación cruzada.

Para evitarlo se deberán seguir una serie de recomendaciones ⁽⁹⁾:

- El menú sin gluten deberá ser elaborado separado e independiente del resto de menús.
- Si no fuera posible, se cocinarán en primer lugar los alimentos destinados al niño/a con intolerancia al gluten.
- Usar siempre aceite nuevo de uso exclusivo e individual cuando se cocinen los alimentos para niños/as con enfermedad celíaca.
- No se utilizará el mismo aceite donde previamente se hayan cocinado alimentos con gluten, por ejemplo, donde se hayan frito empanadillas, croquetas, empanados, rebozados, etc.
- Las carnes y pescados se cocinarán al horno, a la plancha, cocidas o hervidas. Podría usarse harina de maíz para hacer rebozados.
- Es aconsejable prescindir de las carnes adobadas. Evitar los embutidos: chóped, mortadela, chorizo, morcilla, etc. y no utilizarlos para cocinar, ya que pueden contener gluten.
- Es preferible utilizar jamón serrano, cecina o jamón York de calidad "extra". No usar cubitos para caldos, sopas de sobre, potenciadores del sabor o

colorantes alimentarios. No cocinar con alimentos en conserva (tomate frito, verduras en lata, cremas, etc.). Utilizar siempre productos naturales

5.2. Diabetes *Mellitus*

La diabetes *mellitus* es una enfermedad crónica que se caracteriza por altos niveles de glucosa en sangre debido a un déficit en la producción o en la utilización de insulina, una hormona sintetizada por el páncreas que posibilita el transporte de la glucosa del torrente sanguíneo hasta las células del organismo, donde se metaboliza para producir energía. La diabetes es una enfermedad que puede ocasionar complicaciones de salud graves, tales como enfermedad cardíaca, ceguera, fallo renal y problemas circulatorios en las extremidades inferiores ⁽¹⁰⁾.

Los casos de diabetes que se presentan en la edad escolar suelen corresponder a la diabetes mellitas tipo1. El tratamiento básico para este tipo de diabetes es la administración diaria de insulina mediante inyecciones y una dieta adecuada que ayude a controlar los niveles de glucosa en la sangre. La cantidad de insulina deberá estar en equilibrio con la ingesta de hidratos de carbono y la actividad física realizada por el/la niño/a para lograr unos niveles regulares de glucosa en sangre. La dieta del niño/a diabético/a será similar a la de cualquier otro/a niño/a de su misma edad.

En la elaboración de la dieta para el niño/a diabético/a se evitará la inclusión de alimentos ricos en hidratos de carbono de absorción rápida, azúcar, miel, dulces, refrescos, zumos azucarados, etc., siendo de elección aquellos que contengan azúcares complejos o de absorción lenta, como por ejemplo pan, pasta, legumbres, hortalizas, etc.

En la alimentación del niño diabético es importante recordar que:

- El horario de comidas debe ser muy regular
- No se deben retrasar las comidas para evitar hipoglucemias.
- No saltarse ninguna comida
- No comer entre horas
- El número de comidas será también regular y dependerá de la pauta de insulina.

6. GESTIÓN DEL COMEDOR ESCOLAR

El comedor escolar en centros docentes públicos deberá desarrollarse mediante alguno de los siguientes procedimientos de gestión o cualquier fórmula mixta entre ellos:

- a. Gestión directa del servicio por el centro docente
- b. Contratación del servicio a empresas del sector
- c. Acuerdos o convenios de colaboración para la prestación del servicio por otras Instituciones o Entes Públicos, Confederaciones, Federaciones o Asociaciones de Padres de Alumnos u otras Organizaciones sin fines de lucro.

Y atendiendo al punto de elaboración del menú podemos clasificar la gestión del comedor escolar en dos tipos:

6.1. Servicio Interior. Menú elaborado en el centro docente.

Son centros en los que los menús se elaboran en las cocinas propias del centro educativo pudiendo ser gestionados con personal propio, por una empresa, o bien por las APAs de los colegios u otras entidades.

La elaboración de menús escolares mediante Servicio Interior se efectuará en la cocina del centro y requiere la adecuada planificación de aprovisionamiento de materias primas y su conservación en las instalaciones del centro. El proceso de elaboración está configurado por el cumplimiento sucesivo de las siguientes fases:

- . Pre-elaboración: Diseño de los menús, compra y recepción de materias primas atendiendo a criterios de calidad, almacenamiento y conservación.
- . Elaboración: Limpieza y preparación de materias primas y cocinado de alimentos.
- . Post-elaboración: Servido y emplatado de los alimentos para el consumidor final.

En los casos en que se disponga de personal propio, se requerirá que un profesional con formación acreditada en nutrición humana y dietética haya supervisado los menús, quedando el documento que así lo acredite en poder del colegio junto a los demás documentos que forman parte del autocontrol.

Los menús aprobados a comienzo de curso para cada trimestre y los menús semanales deben archivarlos durante todo el periodo lectivo, así como las certificaciones del profesional que los ha supervisado.

6.2. Servicio Exterior. Menú elaborado en cocinas centrales (catering).

Para los centros docentes que prestan el servicio de comedor escolar mediante Servicio Exterior (catering o comidas preparadas para colectividades), los platos que va a consumir el alumnado deben ser elaborados por las empresas en sus correspondientes cocinas centrales.

Existen dos modalidades de presentación del menú:

6.2.1. Línea Caliente

El servicio de catering mediante el sistema de línea caliente se realiza manteniendo la cadena de calor en la elaboración, almacenamiento, conservación, transporte y servicio de los menús con los sistemas adecuados. Las temperaturas de almacenamiento, conservación, transporte y, en su caso servicio de las comidas de línea caliente será superior a 65°C.

Los receptáculos o contenedores de los vehículos utilizados para transportar los alimentos deberán ser isotérmicos y llevarán una compartimentación estanca adecuada para evitar, en lo posible, mezclas de olores y sabores entre los diferentes compartimentos de la misma.

6.2.2. Línea Fría

El servicio de catering mediante el sistema de línea fría se realiza mediante la ejecución sucesiva de las siguientes fases:

- Cocinado completo de las materias primas, debiendo conseguir temperaturas de cocción y/o fritura que lleguen al centro del alimento, especialmente en la elaboración de carnes, huevos y pescados, con el fin de conseguir la destrucción de los microorganismos patógenos.
- Enfriamiento o abatimiento rápido de la comida preparada, en el plazo de tiempo más breve posible, de forma que la temperatura baje a 3º-4ºC en el centro del alimento.
- Envasado de la comida en barquetas o envases termosellados, en locales con temperatura y presión de aire controlados, almacenaje y transporte de los menús a menos de 4ºC, hasta el centro docente donde vayan a ser consumidos.
- Mantenimiento del producto en cámara frigorífica en el centro docente a menos de 4ºC hasta el momento del consumo.
- Regeneración o calentamiento de las comidas preparadas en el menor tiempo posible de tal manera que se alcance en el centro del alimento una temperatura igual o superior a 65ºC.
- Consumo en un periodo inmediato desde la regeneración.

7. AUTOCONTROL EN EL COMEDOR ESCOLAR

El responsable del comedor escolar debe identificar cualquier aspecto de la actividad que sea determinante para garantizar la higiene de los alimentos y velar para que se definan, se pongan en práctica, se cumplan y se actualicen sistemas de autocontrol adecuados.

En cumplimiento de la normativa en materia de higiene alimentaria ⁽⁵⁾ los comedores escolares, deben crear, aplicar y mantener procedimientos basados en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC), que de forma resumida se concretan en la detección de peligros relacionados con la seguridad alimentaria y de los puntos de control esenciales para evitar, eliminar o reducir estos peligros.

Se deben establecer procedimientos de vigilancia, supervisión y medidas correctivas que quedarán reflejados en los documentos y registros necesarios para demostrar la aplicación efectiva de todas estas medidas

El Gobierno de Aragón tiene publicada la guía “Orientaciones para la aplicación del autocontrol en establecimientos de comidas preparadas” que puede ser un documento de ayuda en la elaboración del plan de autocontrol del comedor escolar. En esta guía se describen los riesgos mas frecuentes en este tipo de establecimientos, los prerrequisitos mínimos y modelos de registros ⁽⁶⁾.

El responsable o responsables del comedor escolar deben supervisar igualmente, que la alimentación servida sea variada, equilibrada y adecuada a los requerimientos nutricionales de los usuarios del comedor. Los procedimientos de vigilancia, supervisión y corrección de los criterios nutricionales, calidad comercial, y características organolépticas deben estar reflejados en su propio documento de autocontrol para garantizar que el suministro de la oferta alimentaria se ajuste a lo indicado en esta guía.

El cumplimiento de este plan será revisado a través de las actividades de control oficial realizadas por los técnicos del Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia.

8. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para los centros docentes que prestan el servicio de comedor escolar mediante Servicio Exterior, el Departamento de Educación se reunirá con la frecuencia que considere necesaria con las empresas adjudicatarias para analizar y evaluar:

- La posible evolución de la normativa aplicable y su implementación
- Las incidencias surgidas y las respuestas dadas ante las posibles reclamaciones.
- Establecer un proceso de mejora continua

9. BIBLIOGRAFÍA:

1. Aranceta, J. Pérez Rodrigo C, Dalmau J y col. El comedor escolar: Situación actual y guía de recomendaciones. Anales Españoles de Pediatría, 2008; 69 (1):72-78.
2. Documento de Consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos. Consejo Interterritorial de Sistema Nacional de Salud. 21 de Julio de 2010.
3. World Health Organization. WHO's Global School Initiative. WHO/HPR/HEP/98:4. 1998
4. Programa Perseo: Disponible en:
http://www.perseo.aesan.msssi.gob.es/es/profesorado/secciones/comedores_escolares.shtml
5. Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios.
6. Orientaciones para la aplicación del autocontrol en los establecimientos de comidas preparadas. Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón. 2006. Disponible en:<http://goo.gl/Y2qOa>
7. Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Publicada en el BOE nº 160 de 16/07/2011.
8. Cuaderno de la enfermedad celiaca. FACE.
9. Disponible en: http://www.celiacos.org/images/pdf/cuaderno_celiaca.pdf
10. El niño celiaco en la escuela. Guía práctica. Asociación Celíaca Aragonesa. Dirección General de Consumo del Gobierno de Aragón. Disponible en: <http://goo.gl/4UNwL>
11. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2007.

Anexo I. TAMAÑO ORIENTATIVO DE LAS RACIONES PARA POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR²

		3 - 6 años		7 - 12 años		13-15 años		16-18 años	
		Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria
LÁCTEOS	Queso (ración)	25-30 g	1 loncha fina	50-60 g	2 lonchas finas	50-60	2 lonchas finas	50-60	2 lonchas finas
	Leche (postre)	100 ml	1 vaso pequeño o ½ vaso	200 ml	1 vaso	200 ml	1 vaso	200 ml	1 vaso
CEREALES, LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS	Legumbres (plato principal) ⁽¹⁾	30 g	2 cucharadas soperas	60 g	4 cucharadas soperas	60 g	4 cucharadas soperas	90 g	6 cucharadas soperas
	Legumbres (guarnición) ⁽¹⁾	15 g	1 cucharada sopera	30 g	2 cucharadas soperas	30 g	2 cucharadas soperas	30 g	2 cucharadas soperas
	Patatas (plato principal) ⁽¹⁾	150-200 g	1 unidad pequeña	200-250 g	1 unidad mediana	200-250 g	1 unidad mediana	200-250 g	1 unidad mediana
	Patatas (guarnición) ⁽¹⁾	90-100 g	1 unida pequeña tamaño huevo	90-100 g	1 unida pequeña tamaño huevo	190-200 g	1 unida pequeña	190-200 g	1 unida pequeña
	Arroz, pasta (plato principal) ⁽²⁾	50-60 g	1 plato pequeño (plato hondo)	60-80 g	1 plato mediano (plato hondo)	80-90 g	1 plato grande (plato hondo)	80-90 g	1 plato grande (plato hondo)
	Arroz, pasta (sopa) ⁽²⁾	20-25 g	1 plato mediano (plato hondo)	20-25 g	1 plato mediano (plato hondo)	20-25 g	1 plato mediano (plato hondo)	20-25 g	1 plato mediano (plato hondo)
	Arroz, pasta (guarnición) ⁽¹⁾	20-25 g	1 cucharada sopera de arroz 2 cucharadas soperas de pasta	20-25 g	1 cucharada sopera de arroz 2 cucharadas soperas de pasta	20-25 g	1 cucharada sopera de arroz 2 cucharadas soperas de pasta	35-40 g	2 cucharadas soperas de arroz 4 cucharadas soperas de pasta
	Pan tipo barra (acompañamiento)	30 g	1 porción pequeña (tres dedos de largura)	30 g	1 porción pequeña (tres dedos de largura)	60 g	1 porción mediana (seis dedos de largura)	60 g	1 porción mediana (seis dedos de largura)
Pan tipo payés (acompañamiento)	30 g	1 rebanada pequeña	30 g	1 rebanada pequeña	60 g	1 rebanada mediana	60 g	1 rebanada mediana	

		3 - 6 años		7 - 12 años		13-15 años		16-18 años	
		Gramaje (g)	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria
VERDURAS	Plato principal	120-150	1 plato mediano (plato llano) ³	120-150 g	1 plato mediano (plato llano) ³	200-250 g	1 plato mediano (plato llano) ³	200-250	1 plato grande (plato llano)
	Guarnición	60-75	1 plato pequeño (plato llano) ⁴	60-75 g	1 plato pequeño (plato llano) ⁴	120-150 g	1 plato mediano (plato llano) ⁴	120-150 g	1 plato mediano (plato llano) ³
CARNES Y DERIVADOS, AVES, PESCADO Y HUEVOS	Filete ⁽¹⁾	50-60	1 filete pequeño	80-90 g	1 filete pequeño	110-120 g	1 filete mediano	110-120 g	1 filete mediano
	Chuletas de cerdo ⁽⁵⁾	70-80	1 chuleta pequeña	100-120 g	1 chuleta grande	100-120 g	1 chuleta grande	140-150 g	2 chuletas pequeñas
	Costillas cordero ⁽⁵⁾	70-80	2 costillas de cordero	100-120 g	3 costillas de cordero	100-120 g	3 costillas de cordero	140.150 g	4 costillas de cordero
	Carne picada (albóndigas, hamburguesa) ⁽¹⁾	30-60	1 plato pequeño	80-90 g	1 plato pequeño	110-120 g	1 plato mediano	110-120 g	1 plato mediano
	Carne picada (arroz, pasta) ⁽¹⁾	15-20	1 cucharada sopera	20-30 g	1 cucharada sopera colmada	20-30 g	1 cucharada sopera colmada	20-30 g	1 cucharada sopera colmada
	Pollo (guisado, asado) bruto ⁽⁴⁾	80-90	1 muslito pequeño	150-160 g	1 muslo pequeño	230-250 g	1 muslo grande	300-320 g	1 muslo grande o 2 muslos medianos
	Pescado en filetes ⁽¹⁾	70-80	1 filete pequeño	100-120 g	1 filete pequeño	150-160 g	1 filete mediano	150-160 g	1 filete mediano
	Huevos	1 unidad		1-2 unidades		2 unidades		2 unidades	
Embutido y Fiambre ⁽¹⁾	25-30	1 loncha fina tipo jamón cocido/serrano 6 rodajas finas tipo chorizo/salchichón	25-30 g	1 loncha fina tipo jamón cocido/serrano 6 rodajas finas tipo chorizo/salchichón	25-30 g	1 loncha fina tipo jamón cocido/serrano 6 rodajas finas tipo chorizo/salchichón	25-30 g	1 loncha fina tipo jamón cocido/serrano 6 rodajas finas tipo chorizo/salchichón	
FRUTA	Fruta fresca ⁽⁴⁾	80-100	1 unidad pequeña	150-200 g	1 unidad mediana	150-200 g	1 unidad mediana	150-200 g	1 unidad mediana

Fuente: Documento de Consenso sobre la Alimentación en los Centros Educativos