
Comedores escolares en Canarias.

Suárez López de Vergara RG, Díaz-Flores Estévez JF, Núñez Gallo D.
Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud.

Introducción

En nuestro país el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), puso en marcha en 2005 la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS)¹. Desde esas fechas hasta la actualidad se han venido realizando diferentes actuaciones en promoción de la alimentación saludable, actividad física, para la prevención de la obesidad.

También en nuestra Comunidad Canaria se inició desde 2005 el Proyecto Delta de Educación Nutricional², con carácter intersectorial, al que se ha venido sumando diferentes actuaciones para la promoción de la alimentación saludable, actividad física y prevención de la obesidad. En esta línea de trabajo en 2010 se firmó un Acuerdo Marco entre la Consejería de Sanidad y la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad para realizar acciones conjuntas de promoción de la salud en la escuela. Tras la constitución de la Comisión mixta de seguimiento el 4 de julio de 2012, se iniciaron las reuniones del Grupo de trabajo de la Comisión Mixta de seguimiento, donde se han abordado diferentes temas que se han ido desarrollando progresivamente.

Dentro del Programa de alimentación, actividad física y prevención de la obesidad se han realizado actuaciones, dirigidas a la educación nutricional en el ámbito comunitario y escolar, tales como la elaboración e implementación del Programa de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil, conocido con el nombre de Programa PIPO³ constituido por dos documentos que lo sustentan: Guía pediátrica de la alimentación. Pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años⁴ y Menús saludables desde los 4 hasta los 18 años⁵.

En relación con los comedores escolares

y atendiendo a las directrices de la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición (Ley 17/2011)⁶ y a los trabajos realizados en el Documento de Consenso sobre la alimentación en centros educativos⁷ y en el Documento Evaluación y seguimiento de la Estrategia NAOS: conjunto de mínimos indicadores⁸ se propone en 2013 iniciar el Programa de Comedores escolares, para dar respuesta a las inquietudes de la población, en relación al funcionamiento de los mismos, así como realizar una valoración de aspectos organizativos, nutricionales y de gestión, para obtener una visión de la realidad y como consecuencia de ello, abordar asuntos concretos para mejorar la oferta alimentaria en comedores escolares, que redunde en una alimentación saludable y prevención de la obesidad infantil.

Objetivos

Objetivo principal: Promover la alimentación saludable en los comedores de los centros educativos.

Objetivos específicos:

1. Efectuar una valoración de la situación actual de los menús de los comedores.
2. Evaluar los contenidos de los menús siguiendo el documento de Consenso sobre la alimentación en los centros educativos y el documento de los Indicadores propuesto por la Estrategia NAOS para comedores escolares.
3. Colaborar en aspectos nutricionales para la elaboración de los pliegos de contratación de los catering.
4. Evaluación de las características de los menús durante las inspecciones de las instalaciones de las cocinas de los comedores escolares.

Material y Método

Siguiendo el Acuerdo Marco de colaboración entre ambas Consejerías de Sanidad y de Educación, se iniciaron las reuniones entre la Dirección General de Salud Pública (DGSP) y la Dirección de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa (DGOIPE), para analizar los documentos de partida y proponer un análisis de la situación de los comedores, efectuar un diagnóstico de la situación y posteriormente establecer medidas que logren el cambio, en los casos que se requieran.

Los pasos que se llevaron a cabo fueron:

1. Elaboración de cuestionario para el análisis del funcionamiento de los comedores escolares.
 2. Revisión del cuestionario por personal de Educación.
 3. Envío y recepción de los cuestionarios a la dirección de los centros escolares.
 4. Estudio estadístico de resultados.
 5. Informe global de situación de los comedores escolares en la CCAA de Canarias.
 6. Informes individuales de cada centro escolar participante en el programa.
 7. Envío del informe individual a los respectivos centros escolares.
 8. Colaboración en los aspectos nutricionales de los pliegos de contratación de los catering.
 9. Elaboración de cuestionario de evaluación para los inspectores. Periodo de formación. Seguimiento y elaboración de informe de resultados de la inspección.
1. Cuestionario auto-cumplimentado. Se elaboró el cuestionario con 68 variables para el análisis, siguiendo los documentos descritos y se reagruparon en los siguientes apartados: Datos de filiación del centro, tipo de servicio de comedor prestado, características de los menús, tipo de alimentos ofertados, menús especiales, asesoramiento nutricional, facilidad para modificar alimentos en menús, máquinas expendedoras y alimentos en cafeterías, personal del comedor e integración del comedor en la vida pedagógica del centro.
 2. Proceso de revisión con un grupo de 20 directores y responsables de los comedores escolares, a fin de que ninguna de las respuestas dieran lugar a error de interpretación. Se efectuaron las recomendaciones indicadas por el grupo revisor.
 3. Se convocó a todos los centros educativos con comedores escolares de la Comunidad Canaria, por vía email, a participar de forma voluntaria en el estudio, a los que se les remitió carta informativa del programa firmada por los respectivos directores de Sanidad y Educación, junto con el cuestionario de comedores escolares. Se les dio un plazo de 10 días para responder al cuestionario.
 4. Una vez cumplimentados los cuestionarios se devolvieron desde cada una de las islas, por email, a la DGOIPE que a su vez lo remitió a la DGSP, para su valoración y procesamiento estadístico.

Durante el año 2014 se procedió a la elaboración del informe global y los informes individuales para cada uno de los 424 centros participantes. En los informes individuales tras el análisis de cada uno de las variables, se incorporaban recomendaciones de mejora, en consonancia con: el documento de Consenso sobre la alimentación en centros educativos, el documento Evaluación y seguimiento de la Estrategia NAOS: conjunto de mínimos indicadores y el documento de Menús saludables del Programa PIPO, siendo posteriormente remitidos directamente a cada uno de los colegios desde la DGSP.

Método

El desarrollo del trabajo se llevó a cabo durante el periodo de septiembre de 2013 mayo de 2015.

En el inicio del Programa de Comedores escolares durante el curso 2013-14 se realizaron las siguientes actuaciones:

Durante el curso escolar 2014-15 se continuó con las líneas siguientes trazadas en el programa:

1. Participación en recomendaciones nutricionales para incorporar en el pliego de contratación de comedores escolares: Informe.
2. Elaboración de cuestionario para la inspección in situ de menús escolares por los inspectores. Formación a los inspectores para la implementación. Seguimiento del procedimiento y recogida de datos.
3. Incorporación de resultados en base de datos. Informe de resultados.

Resultados

Del total de 467 centros escolares que prestan servicios de comedor a un total de 71.917 comensales durante el curso 2013-14, respondieron al cuestionario autocumplimentado un total de 426 centros. Se invalidaron 2 cuestionarios por falta de información, por lo que el total de respuestas válidas fueron 424 (91.0%).

En la provincia de Santa Cruz de Tenerife del total de centros (222 centros) respondieron 201(90.5%) y de la provincia de Las Palmas del total de centros (244 centros) respondieron 223(91.4%). Por islas el nivel de participación fue el siguiente: Tenerife (91%), La Palma (95%), la Gomera (70%), el Hierro (100%), Gran Canaria (91.9%), Fuerteventura (90.3%) y Lanzarote (89.3%), por tanto consideramos que el nivel de participación es muy bueno.

Atendiendo al tipo de gestión del comedor podemos encontrar dos tipos de servicios bien diferenciados:

1. Servicios de Gestión Directa (GD) que elaboran los menús en la cocina del centro escolar con personal de la Consejería de Educación.
2. Servicio de Gestión Contratada (GC) llamada también externalizada, en donde los menús son elaborados por empresas externas (catering).

Los centros participantes se clasificaron según el tipo de gestión y se distribuyeron

en la provincia de Santa Cruz de Tenerife: GD (43.3%) y GC (56.7%) y en la provincia de Las Palmas: GD(25.1%) y GC(74.9%).

De los resultados obtenidos en relación a diseño de los menús por diferentes edades; el asesoramiento nutricional; información de los menús a las familias; oferta de menús especiales, etc., destacan que: La planificación de los menús guardan un patrón de carácter mensual (48.6%) o trimestral (42.9%), siendo en menor proporción los que se planifican con carácter anual (7.1%) o semanal/quincenal (1.4%). El porcentaje de comedores que sirven menús según grupos de edad es del (5.9%) siendo el porcentaje superior en los comedores de GD (11.9%). Informan del valor calórico total del menú el 52.1%, siendo superior en los centros de GD (67.1%). El 70% de los centros refieren que reciben asesoramiento nutricional por un profesional acreditado en nutrición humana y dietética, siendo los centros de GC los que mayor asesoramiento tienen (78.6%). El envío a las familias de la información del menú es del 99.3%: por escrito (95.7%) aunque otras modalidades también pueden realizarse concomitantemente, como a través de la página web que lo hacen uno de cada tres colegios (31.3%).

Junto con la información de los platos del menú se incluye: información nutricional (36.1%), técnicas culinarios (30.9%) y recomendaciones nutricionales para poder completar la alimentación de ese día (37.1%). La oferta de menús especiales abarca el 97.9% en los centros escolares, no existiendo diferencia entre el tipo de gestión. Motivos de menús especiales: alergia alimentaria, alergia al látex, intolerancia al gluten, motivos religiosos y otras causas.

En el trabajo realizado en el curso 2014-15 se efectuaron inspecciones a 471 centros escolares con comedor, que corresponden al 100% de centros de la Comunidad durante ese curso escolar. La distribución de comedores por islas: Tenerife (48.2%), Gran Canaria (33.5%) Lanzarote (5.7%), Fuerteventura (4.9%), La Palma (4.9%), La Gomera (2.1%) y El Hierro (0.6%). Tipo de Servicio: Gestión Directa (GD) (35.7%) Gestión contratada (GC) (64.3%).

La distribución de los centros por el tipo de servicios prestados en Canarias y por islas,

se presenta en la Gráfica 1.

En relación a la planificación de los menús los porcentajes auto-referidos con respecto a los inspeccionados no existen grandes diferencias porcentuales (mensual: 41.0%; trimestral: 40.1%). No se aprecian variaciones porcentuales en la información a las familias sobre las técnicas culinarias (26.3%) y las recomendaciones nutricionales (35.7%), con respecto al año previo, aunque la mayor variación se presenta entre el tipo de gestión de los centros, así las recomendaciones nutricionales la efectúan GC un 46.9% y los de GD un 15% y los porcentajes se invierten cuando informan sobre técnicas culinarias empleadas: GC (22.8%) y GD (32.7%).

Continuando con aspectos del diseño del menú, el valor calórico total (VCT) del menú es referido en el 23.8% de los casos, siendo el porcentaje del VCT en cada plato escasamente del 3%. Existen diferencias notables entre los comedores según el tipo de gestión en detrimento de los de GD. El valor nutricional es informado en el 24.4% de los menús. El porcentaje de centros que realizan una descripción detallada del contenido de cada plato oscila entre el 34.2 al 42.3% según sean primero, segundo, guarnición y postre. El porcentaje de co-

medores que ofertan menús especiales ha disminuido respecto al año previo (84.7%) en más de un 10%.

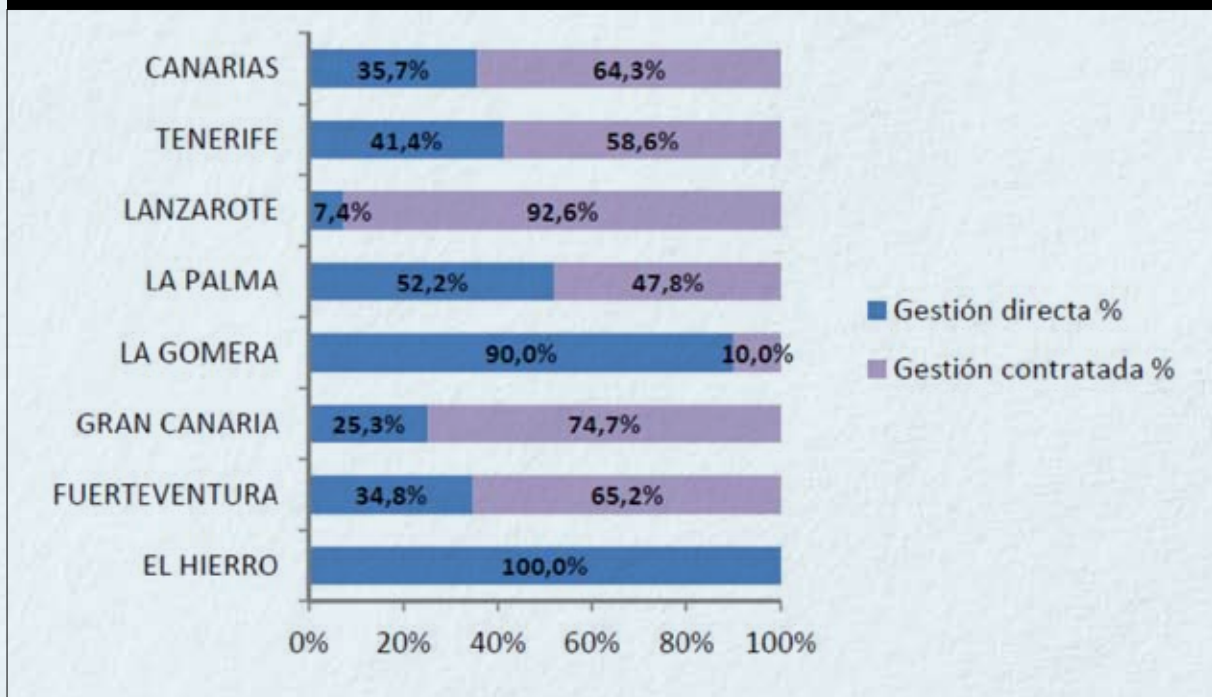
Se comprobó que el 79.6% de los menús inspeccionados durante el curso 2014-15, coincidían con el menú que se ofrecía ese día. La bebida ofertada era el agua en el 86.8% de los menús, no obstante existe un 10.6% que ofrecen otro tipo de bebidas que incluyen: zumos, leche, batidos, cola cao y refrescos. El aceite empleado para los aliños es el de oliva en un 72% siendo superior en los comedores de GD (94.6%) frente a la GC (59.4%). El empleo de aceite de oliva para las frituras es del 25.5%, siendo superior su empleo en los comedores de GD (54.2%) frente a la GC (9.6%).

En relación al tipo de alimentos ofertados y la frecuencia de dicha oferta siguiendo las recomendaciones, son los siguientes:

Los resultados obtenidos del cuestionario auto-cumplimentado durante el curso 2013-14, respecto a los indicadores de alimentos para comedores escolares: fruta fresca, verduras, legumbres, pescado y platos precocinados, se aprecia que:

Fruta: Siendo la recomendación de consumo mínimo de fruta fresca semanal de

Gráfica 1.
Distribución de los centros por servicio e isla.



4 piezas, el 51.9% indicaron que cumplían ese mínimo. Los comedores de gestión directa tenían una oferta superior de fruta fresca (64.3%) que los de gestión contratada (45.6%) (Gráfica 2).

Sin embargo en la inspección realizada en el curso 2014-15 se constató que sólo el 15.5% de los colegios ofrecen 4 o más piezas de fruta fresca como postre en el comedor (GD: 28.6% y GC: 8.3%). El 69.5% la ofrecen con una frecuencia de 3 veces a la semana, es decir siete de cada diez comedores. El 14.8% la ofrecen dos veces a la semana (Gráfica 3).

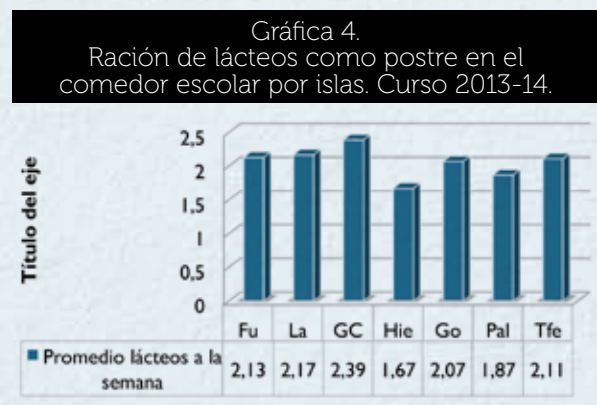
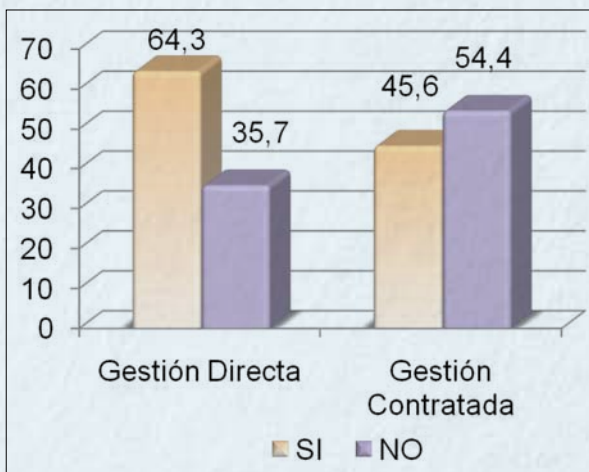
Lácteos: Los lácteos se recomiendan estar presentes en el menú escolar como máximo 1 vez a la semana sustituyendo a la fruta de un día. La oferta de lácteos como postre durante el almuerzo en la primera valoración en el curso 2013-14 se constató que era superior a la recomendada, estando presente en los menús del 98,3% de los comedores, siendo el promedio de oferta de 2.13 veces/semana. En numerosas ocasiones se ofrecen diferentes tipos de lácteos (yogur, natilla, flan, helado, etc.) que

sustituyen a la fruta fresca. La proporción de lácteos duplica la recomendación (1 o menos de una vez a la semana) en casi la totalidad de las islas (Gráfica 4).

En la inspección realizada se constató que uno de cada cuatro comedores escolares (27%) ofertan lácteos una vez a la semana, más de la mitad (62.6%) lo ofertan dos veces a la semana, el resto (10.4%) lo ofrecen más de dos veces.

Verduras: Se recomienda el consumo de mínimo 4 raciones/semana. En el cuestionario auto-cumplimentado (2013-14) la oferta es del 90.3% no habiendo diferencias entre las provincias ni con el tipo de gestión del comedor. Es de reseñar que aun cumpliendo con la recomendación de verdura, se aprecia que la oferta de hortalizas en ensaladas no alcanza la frecuencia de 3-4 veces a la semana quedando en una oferta promedio de 2 veces a la semana.

No obstante, en la inspección del siguiente curso se puso de relieve que solo 3 de cada 10 comedores (31.8%) ofertan verduras el mínimo de 4 veces a la semana. El por-



centaje queda expresado en la Gráfica 5. La oferta de hortalizas en ensaladas como guarnición es del 9.5%, siendo superior en los comedores de GD (19.6%) que los de GC (4%).

Legumbres: la recomendación es de un mínimo de 1 vez a la semana. En la encuesta auto-cumplimentada el 97.9% de los colegios participantes respondieron que cumplen esa recomendación. En la inspección se confirma que el 93,8% de los colegios realizan esta oferta.

Pescado: La recomendación es de un consumo mínimo de 1 vez a la semana. La respuesta auto-cumplimentada (2013-14) cumplen en un 97.4% sin diferencias entre las provincias ni con el tipo de gestión. En la inspección se confirma que el 96,2% de los colegios realizan esta oferta.

Platos precocinados: la recomendación es de un máximo de uno a la semana (pizzas, canalones, empanadas, rebozados), en la inspección se observó que el 48.2% de los comedores cumplen este indicador. Los comedores de GD (43.5%) y los de GC (50,8%). Se observó que solo un 3.3% no ofrecen ninguna vez a la semana platos de este tipo frente al resto, que lo ofrece más de una vez a la semana.

Además fueron valorados otros alimentos entre los que destacan:

Carne magra: (1 a 3 raciones a la semana, todas las semanas del mes), en el 92,0% de los comedores escolares de Canarias la efectúan.

Cereales: 1 a 2 raciones al día se cumple en casi la totalidad de los centros con co-

medor escolar (98,3%). No obstante, los cereales integrales solo se ofertan en casi uno de cada tres centros (30,7%), siendo la media de unas 2 veces por semana, siendo superior en los centros de gestión directa.

En la inspección de comedores se valoró el aporte de pan en el menú y se observó que el 81,5% oferta pan en el menú los cinco días de la semana siendo superior en los de GD (84.7%) frente a la GC (79,8%). La ración de pan integral es más reducida: ninguna vez/semana (17,0%), una vez (41,8%), dos veces (19,1%), cinco veces (19,9%).

También se evaluaron otros aspectos de interés para la prevención de la obesidad infantil.

En la valoración de comedores en 2013-14, de los 424 centros participantes en el estudio, sólo uno dispone de **máquinas expendedoras** de alimentos, que corresponde al 0,2% del total. En relación a las **cafeterías**, diez disponen de ellas en el centro escolar (2,4%) aunque la mayoría (70%) son accesibles solo al alumnado de educación secundaria. No obstante, no se efectúa el control de sus contenidos en base a la valoración del contenido en grasas, azúcares y sal.

El 59,2% de los centros escolares, cuenta con un "*Proyecto educativo del comedor*", de ellos realizan actividades lúdico-educativas (91,6%) y actividades lúdico-deportivas 36,3%, uno de cada tres. Otras actividades que se incluyen son: "enseñar a comer y modales", "autonomía, higiene y hábitos", "biblioteca", "entretenimiento", "juegos", "películas", entre otros. El "personal del comedor" está implicado en el desarrollo del proyecto educativo, en el 81,1% del total de centros, el profesorado participa en el 61,8% y en casi la mitad de los centros el alumnado (45,6%). Las familias se encuentran en una participación del 30,9%, y el personal de administración y servicios con el 14,7%.

Aparte de todo lo descrito, en el curso 2015 desde la DGSP se aportó un informe nutricional detallado a la DGOIPE, para que fuera valorado e incorporado a los pliegos de prescripciones técnicas para la elaboración de dietas y/o menús, que permitan una adecuada contratación de los servicios de comedores, para los sucesivos cursos escolares, tratando de

Gráfica 5.
Oferta de verdura en el comedor escolar.
Inspección curso 2014-15



realizar una oferta alimentaria equilibrada, variada y que permita un crecimiento-desarrollo infanto-juvenil óptimo y evite el progreso del sobrepeso y la obesidad.

Discusión

De la descripción y comparación de los estudios efectuados en los cursos escolares 2013-14 y 2014-15 sobre la organización, gestión y oferta alimentaria en los comedores escolares se pueden entresacar que existen numerosas actuaciones que se deberán ir realizando progresivamente, para mejorar los servicios del comedor en los centros educativos.

El hecho de tener un tipo de gestión directa o contratada depende de diferentes circunstancias y, a priori, no debe ser considerada ninguna de ellas mejor que la otra, siempre que ambas se rijan por La Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición (Ley 17/2011), por la normativa vigente de La Comunidad Autónoma, estando en concordancia con las recomendaciones nutricionales, contenidas en el Documento de consenso sobre la alimentación en centros educativos, aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud en 2010 y las diferentes directrices nutricionales avaladas científicamente.

Siguiendo recomendaciones de otras guías de comedores escolares⁹⁻¹⁴, se deberían consensuar muchas reformas en nuestros comedores escolares.

Los aspectos sobre la información a las familias, frecuencia tipo de información deberían mejorarse.

No existen datos de eficacia realizados por estudios comparativos que avalen una indicación óptima de la frecuencia en el diseño de los menús, aunque existe una recomendación consensuada que aconseja al menos que la planificación y elaboración sea mensual, dado que una periodicidad más amplia (trimestral o anual) podría repercutir negativamente en la elección de los productos de temporada. No obstante, cuando la elaboración de los menús sea mensual es imprescindible que no se repita el mismo menú en el siguiente mes, para lo cual se debe tener un nuevo diseño. Aunque existe una adecuada gestión en cuanto la información dada por el colegio

a la familia, sí se observa una diversidad de criterios a seguir en el modo de aportar la información, por lo que se podría proponer la elaboración de un protocolo de actuación y tender a una uniformidad a la hora de informar a las familias en todos los aspectos que les atañen.

Cuando se envió los resultados del cuestionario a final del curso 2013-14 a cada uno de los centros educativos se recomendó la conveniencia de elaborar los menús según las necesidades nutricionales por grupo de edad, por lo que se recomendó la consulta al documento de Menús saludables del Programa PIPO.

En el Programa de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil (Programa PIPO) existe una amplia información acerca de la alimentación en la población infanto-juvenil (0 a 18 años). En el apartado de "Menús saludables desde los 4 hasta los 18 años", se puede extraer información específica según los diferentes grupos de edad. No ha sido evaluado si dicha recomendación motivó un cambio en los menús del curso siguiente.

También es importante la información sobre la valoración del contenido calórico de los menús, puesto que está en correspondencia con las necesidades nutricionales. El documento de Consenso recomienda que la comida del mediodía debe cubrir una tercera parte de las necesidades energéticas diarias, donde se señala la cantidad de Kcal/día según edad y sexo, puesto que es conocido que las necesidades varían en función de estos parámetros. Los resultados obtenidos en este estudio respecto a la información sobre el valor calórico total (VCT), proporción de nutrientes y otros aspectos nutricionales, como pueden ser recomendaciones para complementar la comida del resto del día en el domicilio, así como la mejora en la descripción de los platos, confirman que es necesario mejorar dicho examen, a fin de que en domicilio se puedan ofertar otros alimentos, que logren cubrir las necesidades dietéticas diarias y permitan que la alimentación de cada día en los escolares sea variada y equilibrada.

Los centros escolares con comedores de gestión directa indican que presentan una dificultad para dar información sobre el

VCT y el porcentaje de nutrientes en la comida del medio día, por lo que se debería tender hacia una aplicación informática que permita a todos los centros, poder determinar estos parámetros sobre el menú que se elabora cada día.

La oferta de determinados alimentos de consumo diario como la fruta y la verdura requiere que se haga un importante inversión en mejorarla, con el propósito que los escolares no solo aprendan a degustarla e ingerirla, sino también que la incorporen en sus hábitos alimentarios y familiares para el mantenimiento de su salud y en prevención del sobrepeso-obesidad y de las Enfermedades No Transmisibles (ENT) que pueden presentarse de forma precoz en esta población infanto-junvenil.

Los sistemas de vigilancia son fundamentales. Se debería abordar aspectos que cubran desde la compra, elaboración, información, presentación en la mesa, formación del equipo escolar responsable de comedor, educación nutricional durante el comedor a los escolares y tratar de evitar el mínimo de residuos. Con estos sistemas de vigilancia protocolarizados se ayudaría a una mejor organización dentro del centro escolar para lograr no solamente una buena gestión del comedores, una adherencia a la alimentación saludable en los escolares y de la comunidad educativa, sino también es probable que redunde en una mejora en el comportamiento alimentario de la población.

Conclusiones

1. Se ha iniciado el Programa de comedores escolares.
2. Se han sentado las bases en el conocimiento del funcionamiento de los comedores y se han analizado las mejoras que han de efectuarse para los años próximos.
3. Se señala la necesidad de implementar la ingesta de alimentos de consumo diario, como fruta y verdura, dentro del comedor escolar.
4. La colaboración de todos los sectores son imprescindibles para lograr esta mejora de los comedores escolares.

Agradecimientos

A los centros escolares por su participación en el diagnóstico de la situación de los comedores y a todo el personal educativo, por el interés mostrado para mejorar la oferta alimentaria en los comedores.

Al personal de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa por la colaboración desde el inicio del Programa, en la gestión a través de las vías oficiales de comunicación con los centros educativos.

Al equipo de inspectores de las diferentes Áreas de Salud, por su labor minuciosa y eficaz, que ha puesto de relieve las mejoras que han de efectuarse en los menús escolares.

Bibliografía

1. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (Estrategia NAOS). Disponible en:
http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/subhomes/nutricion/aecosan_nutricion.shtml
2. Proyecto DELTA de Educación Nutricional Disponible en:
<http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idCarpeta=32c1e8fa-cc0f-11e1-adc8-491cdb90fd3e&idDocument=8a401edb-18f8-11e2-afb1-b9b294c3b92c>
3. Programa de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil, conocido con el nombre de Programa PIPO. Disponible en:
<http://www.programapipo.com/>
4. Barrios González E, García Mérida JM, Murray Hurtado M, Ruíz Pons M, Santana Vega C, Suárez Hernández E, et al. Guía pediátrica de la alimentación. Pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años. Programa de intervención para la prevención de la obesidad infantil. Sociedades Canarias de Pediatría, Dirección General de Salud Pública editores. 2011. I.S.B.N.: 978-84-694-4195-4 Disponible en: www.programapipo.com
5. Ruiz Pons M, Herrera Rodríguez E, Suárez López de Vergara RG. Menús saludables desde los 4 hasta los 18 años. Programa de intervención para la prevención de la obesidad infantil. Sociedades Canarias de Pediatría, Dirección General de Salud Pública editores. 2012. I.S.B.N.: 978-84-694-4195-4 Disponible en: www.programapipo.com

6. Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición (Ley 17/2011). Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-11604
7. Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos. Ministerio de Educación, Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad. 2010. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf
8. Documento de Evaluación y seguimiento de La Estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores de la AECOSAN, 2011. NIPO: 863-11-007-8. http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/2011_documento_indicadores.pdf
9. Rojas Rodríguez E, Delicado Gálvez I, Sánchez Mellado B, Pérez Martín JL, Benítez Prudencio JM, Toribio García M, et al. Guía de alimentación para comedores escolares. Dirección General de Salud Pública y Participación. Consejería de Sanidad Castilla La Mancha.
10. Vitoria-Gasteiz. Guía Higiénico sanitaria para la gestión de comedores escolares. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2003. ISBN 84-457-2067-8.
11. Ballester Carmona S, Dalmau Serra J, Fullano Montoro A, López Bigorra M, Marrodán Ginorés J, Moya M et al. Guía de los Menús en los Comedores escolares. Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad Comunidad Valenciana. DL V2494-2007.
12. Remón Álvarez-Arenas J, González Toro D, González Manso M. Guía de alimentación para centros escolares. Consejería de Sanidad Junta de Extremadura, 2003. ISBN 84-95872-09-9.
13. Guía de comedores escolares. Programa PERSEO. Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Servicios Sociales e Igualdad. 2008.
14. Alonso Franch M, Redondo del Río P. Menús saludables para los escolares de Castilla León. Consejería de Educación 2007. ISBN 978-84-690-4163-5.

