



**AUTORES**

Noeli Muñoz Giménez<sup>1</sup>  
Elena Mora Corberá<sup>2</sup>

1. Doctora en Farmacia. Farmacéutica comunitaria en Teruel.
2. Farmacéutica comunitaria en Madrid.

CORRESPONDENCIA:  
Noeli Muñoz Giménez  
noelimunoz@redfarma.org

FINANCIACIÓN:  
Ninguna ajena.

CONFLICTO DE INTERESES:  
Los autores declaran no existir ningún conflicto de intereses en relación con el presente artículo.

**RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN**

Los últimos estudios realizados muestran un incremento en la obesidad infantil. Por lo tanto, es muy importante una correcta alimentación y comenzar la formación nutricional del niño a edades tempranas con el fin de que vaya adquiriendo unos hábitos alimentarios saludables que pueda mantener durante toda la vida.

Con este estudio se pretende comparar las posibles diferencias existentes en función de las empresas restauradoras encargadas del comedor escolar.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio descriptivo longitudinal partir de las hojas de los menús escolares que los centros distribuyen a los padres de los niños que utilizan el comedor escolar. Se ha estudiado el menú escolar de un colegio público de Teruel ciudad durante cinco cursos escolares seguidos.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

- La carne se oferta con demasiada frecuencia. Además, hay un exceso de carne sin cocinar y demasiados productos cárnicos industriales. Se produce una mejora a lo largo de los años estudiados, disminuyendo el método de preparación de fritura y aumentando los más saludables.
- El pescado se presenta en una proporción adecuada y con gran varie-

Continúa ➔

# SEGUIMIENTO DEL MENÚ ESCOLAR DE UN COLEGIO PÚBLICO DURANTE CINCO AÑOS LECTIVOS. IMPORTANCIA DE LA ELECCIÓN DE LA EMPRESA RESTAURADORA

## *FOLLOW-UP ON THE SCHOOL MENU AT A STATE SCHOOL OVER FIVE ACADEMIC YEARS. IMPORTANCE OF THE CHOICE OF THE CATERING COMPANY*

### **INTRODUCCIÓN**

Durante las últimas décadas, los índices de obesidad en la población española han experimentado un fuerte incremento (1) debido, entre otros factores, a los cambios sociales, laborales y de estilos de vida, que han derivado hacia unos hábitos alimentarios poco saludables.

Según datos ofrecidos por la Encuesta Nacional de Salud de España, en el año 2006, un 15,4% de la población entre 5 y 9 años presenta obesidad y un 21,4% tiene problemas de sobrepeso. Estos datos reflejan que las nuevas generaciones se alejan de una dieta saludable y equilibrada, y se aproximan a un aumento de comidas de alta densidad energética, fáciles de preparar y de consumir (2). Esto supone un incremento en la ingesta de grasas saturadas, de proteínas cárnicas sobre todo, colesterol, de productos lácteos, alimentos preparados, pastelería y bollería, y se observa un descenso preocupante en el consumo de cereales y de legumbres.

No hay que olvidar que la infancia constituye la etapa de la vida en la que es muy importante una correcta alimentación y cualquier tipo de malnutrición puede tener importantes repercusiones en el desarrollo y en el es-

tado de salud a corto y largo plazo (3). Así, la presencia de obesidad a edades tempranas puede tener implicaciones negativas en el estado nutricional y en el desarrollo de enfermedades crónicas como diabetes, obesidad, cáncer, hipercolesterolemia y otras enfermedades cardiovasculares que podrían desarrollarse en la vida adulta.

Ante esa situación, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Ministerio de Sanidad y Consumo y el Centro de Investigación y Documentación Educativa del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, siguiendo los objetivos recogidos en la Ley Orgánica 2/2006 de Educación y en la estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física, prevención de la Obesidad y Salud) (4) y dentro del marco del Convenio de Colaboración suscrito en julio de 2005 entre ambos departamentos, han puesto en marcha un proyecto piloto denominado PERSEO (programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad) (5). Este programa va dirigido a la población escolar de educación primaria, cuyo objetivo no es únicamente prevenir la obesidad infantil, sino también sensibilizar a toda la comunidad educativa de la realidad de dicho problema. Este proyecto cuenta con la colaboración de las administraciones educativas y sanitarias de las diferentes Comunidades

dad. Debe seguir mejorando el método de elaboración.

- Los huevos no se ofertan lo suficiente y existe poca variedad en cuanto a preparación.
- Tanto la pasta como la verdura se ofertan en cantidad y variedad adecuadas.
- La restauración de la sopa sufre una gran variabilidad según los años estudiados.
- La variedad de legumbres es aceptable, en cambio, la cantidad es escasa.

## ABSTRACT

### INTRODUCTION

Recent studies show an increase in childhood obesity. Therefore, it is very important to feed children properly and begin their nutrition training at an early age, so that they can acquire healthy eating habits that they can follow throughout their lives.

This study aimed to compare possible differences between the companies responsible for school canteens.

### METHODS

A longitudinal descriptive study based on the school menus that schools distribute to parents of children who use the school canteen. We studied the school menu of a Teruel state school over a five-year period.

### RESULTS AND DISCUSSION

- Meat is served too frequently. In addition, there is an excess of uncooked meat and industrial meat products. There was an improvement over the years studied, with a decrease in the frying and an increase in healthier preparation methods.
- Fish was served in correct proportions and there was a good variety. The preparation method should continue to be improved.
- Eggs were not served often enough and there was little variety in terms of preparation.
- Both pasta and vegetables were served in correct quantities and varieties.
- The soup served was subject to great variety depending on the year of the study.
- The variety of pulses was acceptable, but they were not served often enough.

Continúa →

Autónomas, las cuales también se han hecho eco de la importancia de la buena alimentación desde el ámbito escolar y han creado diferentes guías de alimentación saludable en edad escolar (6-9). Estas guías no sólo ayudarán a la mejora de la calidad nutricional de los menús escolares, sino también servirán de ayuda a los padres con el fin de que complementen adecuadamente la alimentación de sus hijos y, por tanto, consigan una dieta equilibrada y variada para ellos (10,11). Se trata de un proyecto de futuro en el que no sólo se debe implicar el centro escolar, sino que debe existir una colaboración activa entre padres y profesores, y un vivo interés por parte de los responsables sanitarios.

A pesar de que la población infantil es un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional, también es especialmente receptivo a cualquier modificación y educación en materia de nutrición. Por ello, es importante comenzar su formación nutricional en esta edad (12). El hogar o, en su defecto, el comedor escolar pueden y deben ser, por tanto, un marco en el que día a día el niño vaya adquiriendo unos hábitos alimentarios saludables que pueda mantener durante toda la vida.

## OBJETIVO

Conocer el grado de seguimiento y de cumplimiento, según las recomendaciones PERSEO y de las distintas Guías

de Alimentación Saludable en los Comedores Escolares desarrolladas en diferentes Comunidades Autónomas (13,14), del menú ofertado en un colegio público en la ciudad de Teruel, durante cinco cursos lectivos seguidos, así como las posibles diferencias existentes en función de las empresas restauradoras encargadas del comedor escolar.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio descriptivo longitudinal en el que se ha estudiado el menú escolar que presenta un colegio público de Teruel ciudad que dispone de cocina en el mismo centro.

El estudio se realizó mediante el análisis y la evaluación de las hojas de los menús que el centro escolar distribuye a los padres de los niños que utilizan el comedor escolar, con el fin de que todos los padres tengan conocimiento de la alimentación de su hijo en dicho servicio. Los menús escolares se evaluaron según protocolos de valoración (15,16) de menús escolares, estableciendo unas tablas comparativas con los grupos de alimentos ofertados en cada comida, analizando su frecuencia semanal o mensual, el tipo de cocinado, la variedad dentro de un mismo grupo de alimentos, la sugerencia de diferentes recetas con el mismo alimento y observando el grado de cumplimiento respecto a las recomendaciones del programa PERSEO. No se ha

TABLA 1 TABLA COMPARATIVA DE LAS EMPRESAS RESTAURADORAS

	PRIMERA EMPRESA RESTAURADORA (%)			SEGUNDA EMPRESA RESTAURADORA (%)	
	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
PASTA	20,69	18,75	22,07	9,46	14,00
VERDURA	31,72	33,33	28,98	42,57	32,67
LEGUMBRES	20,00	20,83	20,69	22,30	20,00
SOPA	12,42	11,81	7,57	22,30	18,00
ARROZ	15,17	15,28	20,69	3,37	15,33
CARNE	69,66	70,83	64,14	63,51	56,67
PESCADO	19,31	22,22	24,83	36,49	35,33
HUEVOS	11,03	6,94	11,03	0,00	8,00
FRUTA FRESCA	66,90	67,36	69,66	58,78	54,00
FRUTA ALMÍBAR	13,79	9,72	9,66	5,41	7,33
LÁCTEO	19,31	22,92	20,69	35,81	38,67

**PALABRAS CLAVE**

**PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL**

Obesidad infantil, alimentación saludable, comedor escolar.

**PALABRAS CLAVE EN INGLÉS**

Childhood obesity, healthy eating, school catering.

Fecha de recepción: 26/10/12  
Fecha de aceptación: 12/2/13

realizado un estudio sobre el valor calórico de la comida, puesto que resulta muy difícil conocer aspectos como la calidad de los nutrientes empleados o la ración ingerida por los escolares. El seguimiento se realizó durante cinco cursos escolares seguidos: 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011 y 2011/2012. Para el curso 2007/2008, se estudiaron 145 días, para el curso 2008/2009 fueron 144 días, para el 2009/2010, 145 días, 148 días para el curso 2010/2011 y para el 2011/2012, 150 días. Los periodos analizados fueron de octubre a mayo, por ser el periodo en el que la cocina está a pleno rendimiento, ya que en los meses de septiembre y ju-

nio no hay clases por la tarde y muchos niños no utilizan el comedor escolar. A lo largo de estos cinco cursos, el centro educativo cambió de empresa restauradora, lo que nos ha permitido poder comparar, en iguales condiciones, dos empresas especializadas en comedores escolares y que ambas tienen experiencia reconocida en la región aragonesa. En el caso de la primera empresa, su actuación se realizó durante tres años seguidos. Sus menús tienen el símbolo UN (Procedimiento de Planificación de Menús certificado por la Unidad de Dietética y Dietoterapia de la Universidad de Navarra) y el símbolo AENOR indicando que ha supervisado los procedimientos de este plan de menús. En cuanto a la segunda, se menciona que los menús son elaborados por el Departamento de Calidad, Nutrición e Higiene Alimentaria que la propia empresa posee.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**PRIMEROS PLATOS**

**Recomendaciones PERSEO:**

*Patatas, cereales y derivados: se recomienda de dos a tres raciones al día. Pueden estar presentes como plato principal, elemento de una receta o guarnición.*  
*Legumbres: se recomienda consumir de dos a tres raciones por semana.*

*Frutas, verduras y hortalizas: se recomienda consumir al día, al menos, dos o tres piezas de fruta (entre las que se debe incluir un cítrico) y dos o tres raciones del grupo de las verduras y hortalizas, una de ellas cruda (por ejemplo en ensalada). En conjunto, al menos cinco raciones al día. Siempre es importante variar, dando a conocer nuevos alimentos.*

Durante los cinco cursos lectivos se ofertaron cinco tipos diferentes de primeros platos: la pasta, la verdura, las legumbres, la sopa y el arroz. En la figura 1, se puede observar que la verdura es el grupo de alimentos más ofertado, seguido por la pasta y las legumbres. Este patrón cambia a partir del curso 2010/2011. A lo largo de los dos últimos años lectivos, la verdura sigue siendo el grupo de alimentos más ofertado, seguido por las legumbres y la sopa.

**Pasta**

Durante los tres primeros cursos, la pasta se ofrecía alrededor del 20%, en cambio, a partir del cuarto año, cayó a la mitad y el último curso se recuperó hasta un 14%. Analizándolo mensualmente, equivaldría a ofrecer pasta 3-4 veces al mes, aproximadamente, una vez a la semana, pasando el último curso analizado a tan sólo dos veces al mes. La última empresa restauradora, durante el primer curso, no tuvo en cuenta las recomendaciones PERSEO en este aspecto mejorando a lo largo del segundo curso. Las recomendaciones sobre hidratos de carbono serían correctas, aunque los porcentajes de pasta sean inferiores a los de la primera empresa, puesto que se incrementa el consumo de sopa y de la propuesta de patata, como se verá en los siguientes apartados. El comedor utilizó siete formas diferentes de pasta (macarrones, fideuá, espirales, caracol, coditos, espaguetis y tallarines) y, teniendo en cuenta que al comedor van niños de edades comprendidas entre los 3 y los 12 años, es importante resaltar que el comedor no ha optado siempre por lo más cómodo. Es decir, esta gran variedad permite que los niños se familiaricen con las distintas formas de pasta y aprendan a comer aquellas que son un poco más complicadas para los más pequeños como pueden ser los tallarines o los

**FIGURA 1** VARIEDAD DE PRIMEROS PLATOS

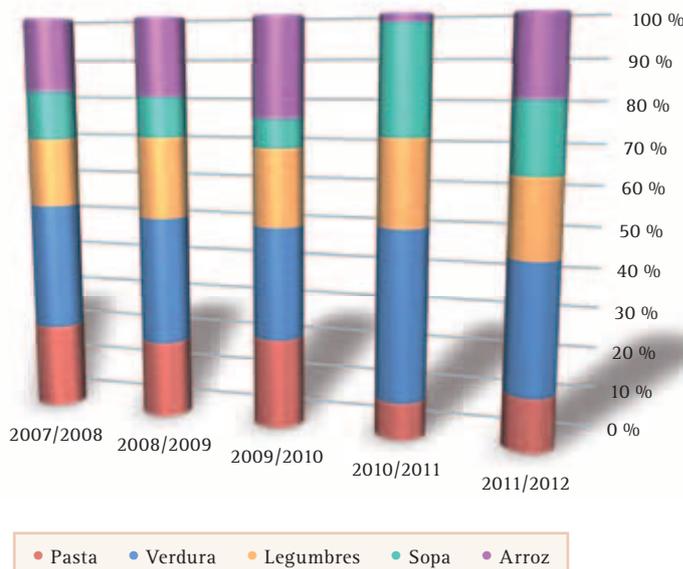
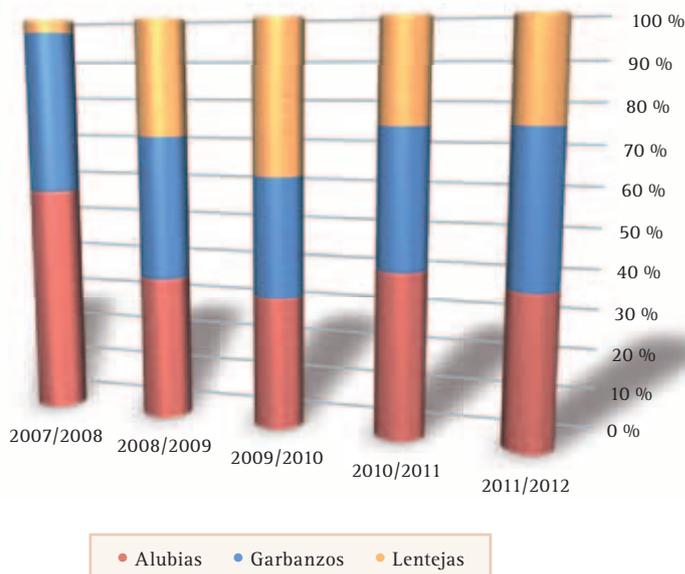


FIGURA 2 CONSUMO DE LEGUMBRES



espaguetis. A esto, hay que añadir que el colegio prepara los distintos tipos de pasta de nueve formas diferentes: con tomate, con atún, en fideuá, con bechamel, con atún, chorizo y tomate, al gratén, con salsa boloñesa, con chorizo, tomate y atún y al horno. Esto refleja un gran esfuerzo a valorar por parte del colegio con el fin de que los niños no sólo aprendan a comer una única forma de pasta y siempre cocinada de la misma manera. En cambio, en 2010, que es cuando se cambia de empresa restauradora, se observa una disminución de la variedad, ofreciendo tan sólo tres tipos de pasta, macarrones, coditos y espaguetis. Además, en la forma de preparación, también hay una disminución en cuanto a la variedad. Otra observación sería que en el mismo mes un mismo plato puede repetirse, hecho que anteriormente no se producía.

### Verdura

Durante todos los cursos, las verduras fueron los primeros platos más ofrecidos con valores muy adecuados según recomendaciones. En general, se mantuvieron alrededor del 30%, llegando incluso a un 42% en el curso 2010/2011. Además, esta cantidad se ve incrementada, puesto que la verdura no sólo aparece en los primeros platos, sino que también forma parte de las preparaciones de los platos y de la guarnición de los segundos.

En las hojas de los menús, el colegio identifica al menos champiñones y setas, pimientos, judías verdes, acelgas, patatas, calabacín, guisantes, zanahorias, borraja, menestra y las hortalizas empleadas en las ensaladas como la lechuga, el tomate y el maíz. Luego, catorce tipos de verdura diferente que indican un buen seguimiento en cuanto a la variedad. Hay que señalar que, en el caso de las cremas de verduras, no se identifican las verduras empleadas.

Un dato muy relevante que habría que destacar es que no siempre se dan a los niños las verduras en forma de cremas ni “disfrazadas” con otros ingredientes más atractivos, sino que se presentan como tal, por ejemplo, “acelgas con patatas” lo que denota un gran convencimiento en la forma de alimentarse y de enseñar a alimentarse, ya que muchos niños no están acostumbrados a comer verduras en sus propias casas. Como dato aclaratorio decir que las patatas son consideradas verduras siempre que no se ofrezcan fritas, pasando, en este caso, a ser más importante el aporte energético debido a la preparación con aceite que su consideración como verdura propiamente dicho, cosa que no ocurre cuando se presentan como guisado de patatas.

### Legumbres

Las legumbres se ofrecieron alrededor del 20% durante todos los cursos

(20,0%; 20,8%; 20,7%; 22,3% y 20,0%), incrementándose estas cifras cuando también se ofrecen como acompañamiento de los segundos mediante guisantes. Esto supone que al menos un día a la semana los niños comen legumbres. A pesar de esto, todavía no se cumplen las dos o tres raciones que se deberían consumir por semana, según las recomendaciones del programa PERSEO. Se tendría que tener en cuenta para que sean los padres los que complementen la dieta de sus hijos.

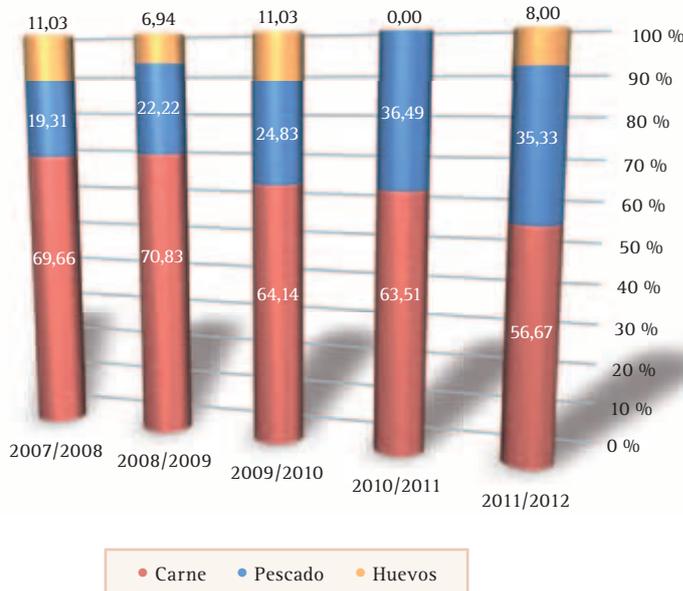
En la figura 2 se representa la variedad del tipo de legumbre. Durante el primer año era de un 58,6% para las lentejas, un 37,9% para los garbanzos y de un 3,5% para las judías. A partir del segundo curso estudiado, observamos un reparto más homogéneo en la oferta de las diferentes legumbres. Este reparto, además de ser más interesante nutricionalmente, permite que los alumnos adquieran mayores conocimientos, no sólo en cuanto a la variedad de legumbres, sino también en la gran diversidad de recetas culinarias (nueve tipos) que ofrece el centro con respecto a la preparación de las legumbres que van desde estofadas, caseras, con panceta, castellana, con verduras, con chorizo, con arroz, con morcilla y como potaje. Sólo un inciso, la primera empresa oferta alubia blanca además de la pinta, en cambio, en la segunda desaparece la alubia pinta.

### Sopa

La oferta de sopa se produjo alrededor de un 12% de las ocasiones en los dos primeros cursos y disminuyó hasta el 7% en el tercer curso. En cambio, cuando se introdujo la nueva empresa restauradora, la oferta de sopa aumentó hasta el 22%, disminuyendo el último año hasta el 18%.

Al igual que los anteriores primeros platos, se observó una gran variedad no sólo en cuanto a los tipos de pasta utilizados en la sopa como son letras, maravilla o fideos, sino también en su preparación como la sopa de ave, de cocido, de picadillo, castellana, de lluvia, de pescado, etc. La educación de la sopa tiene dos aspectos importantes a recordar, el primero sería el aprendizaje de la utilización de la cuchara y el segundo, el aporte hídrico que supone un plato de sopa detalle muy impor-

FIGURA 3 OFERTA DE SEGUNDOS PLATOS



SEGUNDOS PLATOS

Recomendaciones PERSEO:

**Carnes:** se aconseja la moderación en este grupo de alimentos, con una frecuencia de tres a cuatro raciones a la semana.

**Pescados y mariscos:** se recomienda consumir, al menos, cuatro raciones a la semana entre pescados (blanco y azul), moluscos y crustáceos.

**Huevos:** se recomienda consumir tres raciones de huevos a la semana.

Durante los cinco cursos lectivos se ofertaron la carne, el pescado y los huevos como segundos platos. En la figura 3, se observa que es la carne el grupo de alimentos más ofertado seguido por el pescado y los huevos.

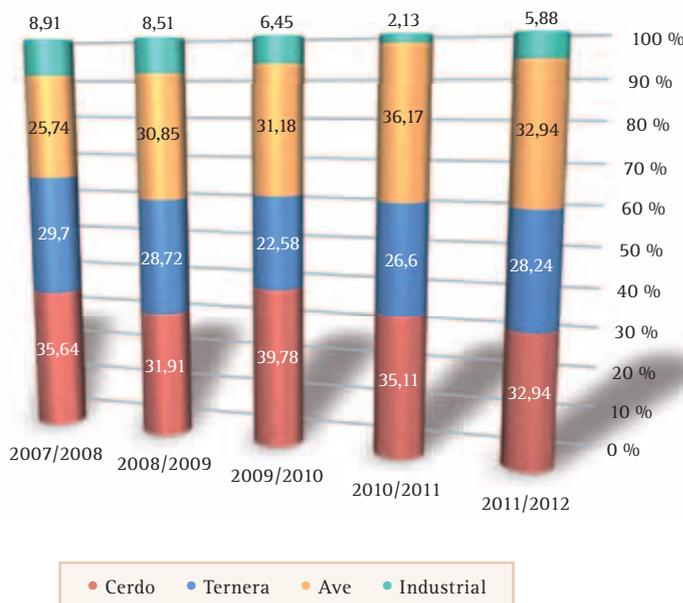
Carne

En 2007/2008 la carne se ofreció como segundo plato un 69,7% de los días, o lo que es lo mismo, de los 145 días analizados, en 101 ocasiones se ofertó carne. Este porcentaje sufre un ligero empeoramiento aumentando un 1,2% el siguiente curso, para posteriormente ir disminuyendo progresivamente hasta alcanzar en el último curso un 56,7%.

Un aspecto interesante a tener en cuenta es el consumo de productos tipo hamburguesa/salchichas frescas que, aunque tienen un mayor contenido en carne que los llamados precocinados, tienen varios aspectos negativos como pueden ser el alto contenido en materia grasa animal y su método de cocinado, ya que éste generalmente suele ser la fritura, incrementando aún más su gran aporte calórico. Durante los tres primeros cursos, la oferta de hamburguesas/salchichas supuso entre un 11 y 13% de la carne cocinada ofrecida. Y la nueva empresa restauradora empeoró este aspecto, ya que su oferta aumentó hasta un 19%. Teniendo en cuenta que se tratan de alimentos sin elaboración, no deberían tener un porcentaje de consumo tan elevado. Hay que destacar que debe prevalecer la elección de productos más adecuados y no la fácil apetencia por parte de los niños y la rápida realización, por lo que se deberían ofrecer en ocasiones puntuales.

En la figura 4, se representa la variedad de carne ofertada como segundo plato. Se observa que durante todos los cursos, es la carne de cerdo la mayoritariamente ofertada, seguida por

FIGURA 4 VARIEDAD DE CARNES (%)



tante para el consumo recomendado de agua y que en el caso de los niños no son conscientes de su necesidad.

Arroz

El arroz como primer plato se preparó en un 15% durante los dos primeros cursos, aumentando el tercer curso hasta el 20%. En cambio, en el cuarto curso tan sólo se ofreció un 3,4%. Posiblemente, la nueva empresa res-

tauradora no estaría acostumbrada a ofrecer arroz y se puede pensar que se ha adaptado a las preferencias de la población, ya que en el último curso se igualó su oferta al 15% inicial.

En cuanto a la variedad en la forma de preparar el arroz, con tomate es la más frecuente. Las otras preparaciones son: a la milanesa, a la cubana, tres delicias, caldoso, con pollo, con verduras, al horno o bien como paella.

la de ave (pollo y pavo). En cuanto a los productos industriales, se observa que la segunda empresa restauradora mejora este aspecto ya que reduce su oferta hasta el 2% aunque el último año la aumenta hasta casi el 6%.

En la figura 5, se observan los distintos métodos culinarios empleados para la preparación de las carnes. Ambas empresas restauradoras, emplean métodos más sanos para la preparación de las carnes como al horno o guisado. En cambio, habría que destacar que pese a que el último año de la primera empresa restauradora disminuye la preparación en forma de fritura, la segunda empresa restauradora sigue mejorando este aspecto ya que llega a disminuir este método de preparación hasta casi un 10% durante su primer año.

### Pescado

En la figura 3 se puede observar que el pescado era ofertado menos de un 25% durante los tres primeros años y entre el 35-36% por la segunda empresa restauradora. Por tanto, durante los dos últimos cursos lectivos, sí que se cumplió la recomendación PERSEO.

En cuanto a los tipos de pescados, la merluza fue la más ofertada junto a la panga.

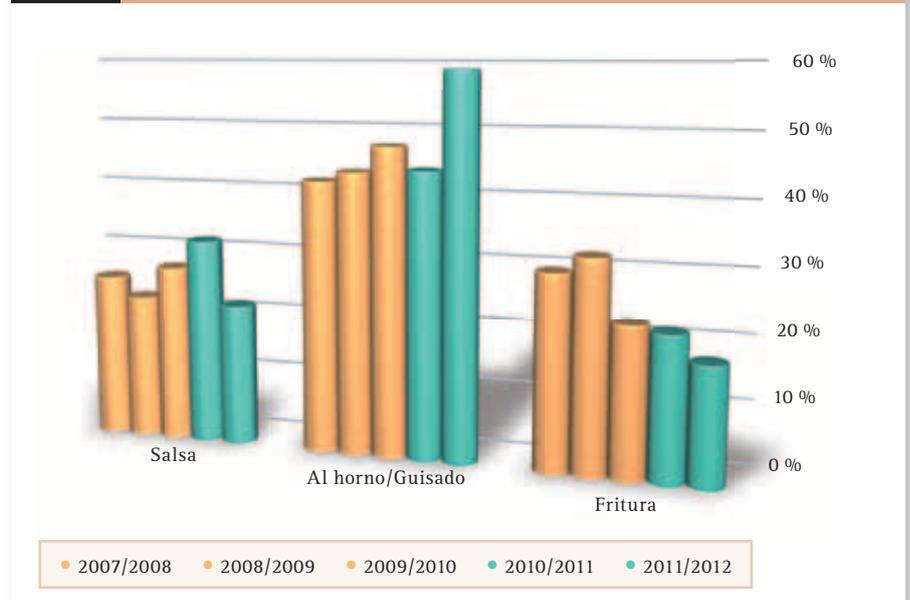
En cuanto a los tipos de preparación, se especifican diez formas: rebozado, en salsa, a la romana, en salsa verde, orly, al horno, a la marinera, andaluza, plancha y fritura. Según la figura 6, la fritura es la que destaca sobre los métodos culinarios más sanos, disminuyendo de manera significativa los dos últimos cursos.

### Huevos

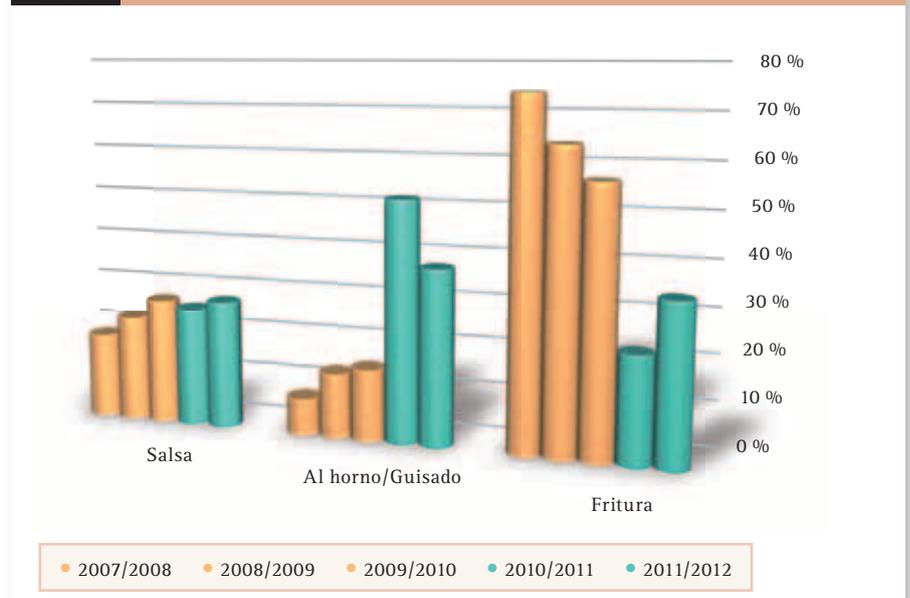
Durante los tres primeros cursos, se dieron huevos entre el 11 y el 7%. Según las recomendaciones del plan PERSEO, debería aproximarse al 33%, hecho que no ocurre. Y, además, el primer año de la segunda empresa restauradora, no existe consumo de huevos y el siguiente es de un 8%, es demasiado bajo. Habría que añadir que, además, el consumo no es constante, ya que existen meses en los cuales no se ofertaron ningún día.

Comentar que, aun sabiendo que el consumo de huevos es bajo, es un grupo de alimentos de difícil variedad culinaria. Es decir, recetas como

**FIGURA 5 MÉTODOS CULINARIOS DE LAS CARNES. COMPARATIVA DE LAS DOS EMPRESAS**



**FIGURA 6 MÉTODOS CULINARIOS DEL PESCADO. COMPARATIVA DE LAS DOS EMPRESAS**



huevos a la florentina, con bechamel, etc. son de difícil introducción en un menú infantil, ya que no hay que olvidar que la yema de los huevos cocidos puede ocasionar problemas de deglución en los niños.

### POSTRES

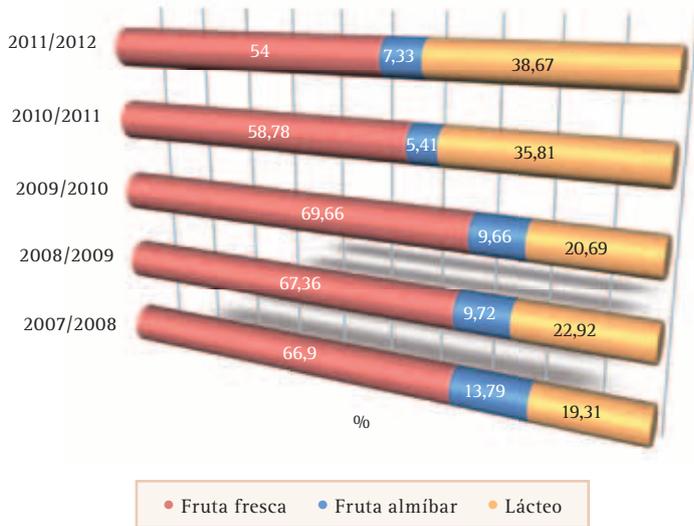
#### Recomendaciones PERSEO:

**Lácteos y derivados:** los lácteos son alimentos importantes en la alimentación infantil. Es importante que no desplacen de la dieta, a la leche líquida, los yogures o a la fruta. Además, si se toman al final de las comidas pue-

den contribuir a mantener una buena salud dental. Se recomienda consumir de dos a cuatro raciones diariamente. Los zumos de fruta o las frutas en almíbar no deben sustituir a las frutas enteras, que serán el postre habitual.

En este colegio se ofrecen dos tipos de postres: fruta y lácteo. La fruta se presenta fresca o en almíbar. En cuanto a la fruta fresca, se desconoce de qué tipo se trata y, por tanto, no se ha podido estudiar su variedad. La fruta en almíbar es mayoritariamente el melocotón. Los lácteos están formados de yogurt, flan, natillas y, en alguna

FIGURA 7 PROPUESTA DE POSTRES



ocasión, helado. Dada la poca incidencia del queso, que sólo se presenta en tortilla, no se ha tenido en cuenta para el cómputo de lácteos.

En la figura 7, se observa que la fruta fresca es, ampliamente, la más ofrecida a los niños en todos los cursos. Durante los tres primeros cursos, la fruta fresca sufre una mejoría al ir incrementándose paulatinamente (66,9%; 67,4%; 69,7%), lo que equivale a una propuesta de doce días al mes, pero en el momento de cambiar de empresa restauradora, su consumo empieza a disminuir (58,8%; 54,0%), lo que traducido semanalmente equivaldría a ofrecerse dos veces en lugar de consumirse tres días a la semana.

La fruta en almíbar disminuye casi a la mitad a lo largo de los cinco cursos estudiados (13,8%; 9,7%; 9,7%; 5,4%; 7,3%). Recordemos que el aprendizaje de texturas diferentes es importante, pero que su consumo debe ser excepcional dado su contenido en azúcares. En cambio, con el lácteo ocurre lo contrario, se duplica su consumo (19,3%; 22,9%; 20,7%; 35,8%; 38,7%) y se pasa de un consumo de un lácteo semanal hasta tres a la semana. Esto repercute en la fruta fresca que debería ser la principal consumida, ya que, pese a ser la mayoritaria, disminuye casi en un 13% su consumo.

Ante los resultados anteriormente expuestos, está claro que la elección de la empresa restauradora encarga-

da del comedor escolar en un centro debe ser realizada según diversos criterios, y no sólo por uno de ellos y muy importante, el económico. Son importantes aspectos como la variedad, el método culinario utilizado y el aprendizaje, los cuales, no tienen cuantificación pecuniaria y son fundamentales en la alimentación. Dichos aspectos son los que se han analizado y que nos parecen más interesantes, mucho más que el precio de los productos en sí. Las asociaciones de padres, los centros y organismos educativos deberían ser más cautelosos a la hora de valorar las prioridades en la alimentación de los escolares dadas las grandes variaciones que pueden producirse. **FC**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aranceta J, Perez Rodrigo C, Serra Majem LI, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque J et al. Prevalencia de la obesidad en España: Resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)*. 2003; 120(16): 608-12.
2. Rubio MA, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes* 2007; 5(3): 135-75.
3. La alimentación de tus niños. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. AESAN; 2005.

4. Estrategia NAOS. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. AESAN; 2005.
5. Ávila Torres JM, Cuadrado Vives C, Pozo de la Calle S, Ruiz Moreno E, Varela Moreiras G. Guía de comedores escolares. Programa Perseo, ¡come sano y muévete! Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. AESAN; 2008.
6. Remón Álvarez-Arenas JM, González Toro D, González Manso M. Guía de Alimentación para Centros Escolares. Mérida: Junta de Extremadura; 2003.
7. Alonso Franch M, Redondo del Río MP, Castro Alija MJ, Cao Torija MJ. Guía Alimentaria para los Comedores Escolares de Castilla y León. León: Consejería de Educación Junta de Castilla y León; 2005.
8. Guía de los Menús en los Comedores Escolares. Generalitat Valenciana. Valencia: Consellerías de Sanitat y Cultura, Educació i Esport; 2007.
9. Rojas Rodríguez E, Delicado Gálvez I, Sánchez Mellado B, Pérez Martín JL, Beneitez Prudencio JM, Toribio García M et al. Guía de Alimentación para Comedores Escolares de Castilla-La Mancha. Toledo: Consejería de Sanidad Dirección General de Salud Pública; 2006.
10. Varela Moreiras G, Ávila Torres JM. Guía de Consejo Nutricional para Padres y Familiares de Escolares. Madrid: Dirección General de Salud Pública y Alimentación; 2007.
11. Dapcich V, Salvador Castell G, Ribas Barba L, Pérez Rodríguez C, Aranceta Bartrina J, Serra Majem LI. Guía de la alimentación saludable. Madrid: SENC; 2004.
12. Código PAOS. Código de autorregulación de la publicidad de alimentos dirigida a menores, prevención de la obesidad y salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. AESAN; 2005.
13. Muñoz Giménez N, Mora Corberá E. Evaluación del menú escolar de un colegio público de Teruel durante dos años lectivos. En: Libro de Ponencias: V Jornadas Científicas. Teruel: Hospital General Obispo Polanco; 2010. p. 47.
14. Mora Corberá E, Muñoz Giménez N. Estudio del menú escolar de varias provincias españolas. Grado de cumplimiento según las guías de alimentación saludable en edad escolar. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 2011; 17(1): 20-5.
15. Protocolo de Valoración del Menú Escolar. Madrid: Dirección General de Salud Pública y Alimentación; 2006.
16. Evaluación de los Menús de los Comedores Escolares. Generalitat Valenciana. Valencia: Conselleria de Sanitat y Conselleria de Cultura, Educació i Esport; 2007.