



ORIGINAL

## Influencia de una intervención comunitaria en obesidad y estilos de vida de escolares en el ámbito rural

### *Influence of a community intervention of obesity and the lifestyle of schools in the rural area*

M<sup>a</sup> Pilar Torres Moreno<sup>1</sup>, Juan Solera Albero<sup>2</sup>, Alicia Sahuquillo Martínez<sup>3</sup>,  
Pedro J. Tárraga López<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Medico Familia de Cuenca

<sup>2</sup> Medico Familia Zona 6. Albacete

<sup>3</sup> Inspeccion Medica de Albacete

<sup>4</sup> Medico Familia Zona 5 A Albacete

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [pedrojuan.tarraga@gmail.com](mailto:pedrojuan.tarraga@gmail.com) (Pedro J. Tárraga López).

Recibido el 25 de julio de 2019; aceptado el 13 de agosto de 2019.

**Como citar este artículo:**

Torres Moreno MP, Solera Albero J, Sahuquillo Martínez A, Tárraga López PJ. Influencia de una intervención comunitaria en obesidad y estilos de vida de escolares en el ámbito rural. JONNPR. 2020;5(1):21-60. DOI: 10.19230/jonnpr.3205

**How to cite this paper:**

Torres Moreno MP, Solera Albero J, Sahuquillo Martínez A, Tárraga López PJ. Influence of a community intervention of obesity and the lifestyle of schools in the rural area. JONNPR. 2020;5(1):21-60. DOI: 10.19230/jonnpr.3205



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License  
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,  
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

**Resumen**

**Introducción.** La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población escolar se está incrementando en los últimos años, y es de vital importancia su control dada la relación que existe entre la obesidad y la morbimortalidad de causa cardiovascular y otras causas. Con este estudio se pretendía conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los escolares de un centro rural de Castilla la Mancha y conocer sus hábitos alimentarios e intentar influir favorablemente en estos mediante actividades comunitarias en colegio.

**Material y métodos.** Se trata de un estudio transversal descriptivo realizado en un centro escolar del ámbito rural en Castilla la Mancha. En un primer momento se explotaron los datos de los percentiles de



IMC de las historias clínicas de los escolares que se clasificaron en las categorías de sobrepeso y obesidad con las tablas de referencia de la OMS. Posteriormente se realizó una encuesta a los padres de los escolares vía online sobre el tipo de alimentación que realizaban sus hijos, nivel de actividad física y tiempo de realización de actividades de ocio sedentario. Por último se realizaron 3 encuestas visuales sobre los alimentos que llevaban para almorzar al colegio, la primera antes de la intervención con los niños, la segunda después de la intervención de estos y la tercera después de la intervención con los padres. Los cálculos estadísticos se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 20.

**Resultados.** La mayoría de los escolares se encontraban en normopeso (84,9%), la prevalencia de sobrepeso fue del 3,8% y la de obesidad del 11,3%. Los niños consumían diariamente en un 93% pan blanco, el 24% cereales azucarados, 40% verduras, 58% frutas, 31% de carnes blancas, 26% huevos, 41% leche entera, 48% queso y 44% yogur. En contra se aprecia un alto consumo diario de carne roja un 27%, 24% comida rápida, y el 17% de zumos industriales. Consumen refrescos azucarados al menos semanalmente el 44%. En lo referente al ejercicio físico la mayoría va al colegio andando o en automóvil en igual porcentaje, el 87% hace deporte extraescolar, de ellos el 78% de 2-6 veces a la semana. El tiempo que consumen viendo televisión o con videojuegos varía de menos de 1 hora a 2 horas entre semana y los fines de semana el 52% dedican 2 horas a estas actividades. Los alimentos que con mayor frecuencia llevaban a centro para almorzar fueron embutido, queso, pan y yogur, y no varió con las intervenciones realizadas en niños y padres.

**Conclusiones.** La prevalencia de sobrepeso y obesidad en los escolares de medio rural fue menor que en otros estudios realizados en España. La alimentación se ajustaba bastante a la pirámide recomendada por la SENC pero aún queda un largo camino por mejorar los objetivos fijados. No se apreciaron modificaciones en los alimentos del almuerzo escolar tras las intervenciones realizadas en centro escolar los sanitarios tanto con escolares como con los padres.

#### Palabras clave

*Obesidad infantil; Hábitos alimentarios; Intervención comunitaria*

#### Abstract

**Introduction.** The prevalence of overweight and obesity in the school population is increasing in recent years, and its control is vital given the relationship between obesity and the morbidity and mortality of cardiovascular causes and other causes. This study aimed to know the prevalence of overweight and obesity among schoolchildren in a rural center of Castilla la Mancha and learn their eating habits and try to influence them favorably through community activities in school.

**Material and methods.** This is a descriptive cross-sectional study carried out in a rural school in Castilla la Mancha. Initially, the BMI percentile data of the medical records of schoolchildren that were classified in the overweight and obesity categories were exploited with the WHO reference tables. Subsequently, a survey was carried out on the parents of schoolchildren via online about the type of feeding their children made, level of physical activity and time of sedentary leisure activities. Finally, 3 visual surveys were



carried out on the food they took for lunch at school, the first before the intervention with the children, the second after their intervention and the third after the intervention with the parents. Statistical calculations were performed with the statistical package SPSS version 20.

**Results.** The majority of schoolchildren were in normal weight (84.9%), the prevalence of overweight was 3.8% and that of obesity was 11.3%. Children consumed 93% white bread, 24% sugary cereals, 40 % vegetables, 58% fruits, 31% white meats, 26% eggs, 41% whole milk, 48% cheese and 44% yogurt daily. Against it, there is a high daily consumption of red meat, 27%, 24% fast food, and 17% of industrial juices. They consume sugary sodas at least 44% weekly. With regard to physical exercise, the majority go to school on foot or by car in the same percentage, 87% do extracurricular sports, 78% of them 2-6 times a week. The time they spend watching television or video games varies from less than 1 hour to 2 hours during the week and on weekends 52% spend 2 hours on these activities. The foods that were most often taken to the center for lunch were sausage, cheese, bread and yogurt, and did not vary with interventions performed on children and parents.

**Conclusions.** The prevalence of overweight and obesity in rural schoolchildren was lower than in other studies carried out in Spain. The food was quite adjusted to the pyramid recommended by the SENC but there is still a long way to improve the objectives set. There were no changes in the school lunch foods after the interventions carried out in the school by health workers with both schoolchildren and parents.

#### Keywords

*Childhood obesity; Eating habits; Community intervention*

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes (5-19 años) se ha incrementado de forma marcada desde 197 donde se apreciaba una prevalencia del 4% al 18% en el 2016, mostrándose este aumento de forma similar en ambos sexos. En adultos la obesidad se define por el cálculo del índice de masa corporal (IMC) , considerándose sobrepeso cuando el valor es superior a 25 y obesidad cuando este valor es superior a 30, pero en los niños, es necesario tener en cuenta la edad y la OMS propone unas tablas, diferenciando niños menores de 5 años, donde sobre peso sería más de 2 desviaciones estándar y obesidad más de 3, y en el grupo de niños de edades comprendidas entre 5-19 años sobrepeso más de una desviación estándar y obesidad más de 2 desviaciones estándar<sup>(1)</sup>. En Cataluña se estudió la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población infantojuvenil del 2010-2012, presentando unos niveles de sobrepeso en niños del 15.4% y 20,2% en niñas, y en el caso de la obesidad fue superior en niños con un 15,5% que en niñas que se estimó en un 12,8%. Además en este estudio se intentó esclarecer cuales eran los factores que se asociaban más con el desarrollo de sobre peso y obesidad, siendo los



destacados la clase social baja, bajo nivel educativo de los padres y la realización de actividades que fomentan el sedentarismo.<sup>(2)</sup> En un estudio publicado recientemente en Castilla León, la prevalencia de sobrepeso hasta los 14 años fue del 25,3% en niños y del 18,5 % en niñas, y de obesidad del 8,2% en niños y del 4,8% en mujeres.<sup>(3)</sup> Uno de los estudios de referencia en este ámbito es el Estudio ALADINO realizado en 2015, donde se estudió a 10.899 niños de toda España con edades comprendidas entre los 6 y los 9 años en 165 centros escolares de toda España, por lo que se le considera como una muestra representativa del conjunto de la población española en estos grupos de edad. La prevalencia de sobrepeso fue del 23,2% (22,4% en niños y 23,9% en niñas), y la de obesidad fue del 18,1% (20,4% en niños y 15,8% en niñas), utilizando los métodos de medida de la OMS. En lo referente a los posibles factores asociados a la obesidad en este estudio destacan los hábitos alimentarios, falta de actividad física, no desayunar a diario, disponer de televisión, ordenador o videojuegos en su habitación, ver la televisión más de 2 horas al día, dormir poco, así como el bajo nivel de ingresos económicos de la familia y su nivel educativo.<sup>(4)</sup>

La obesidad se considera una enfermedad crónica, multifactorial y compleja, que puede indicarse en la infancia y la adolescencia. Se fundamenta en el acumulo excesivo de grasa en el tejido adiposo, y es considerado factor de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular, además de varios tipos de cáncer, siendo considerada las segunda causa de mortalidad prematura y evitable después del tabaco. La causa mas frecuente de esta enfermedad es el desequilibrio mantenido entre el ingreso y gasto energéticos. Al tratarse de un trastorno multifactorial complejo, el abordaje terapéutico debería ser, multimodal y multidisciplinario. El tratamiento básico sería cambios permanentes del estilo de vida, intervenciones sobre la alimentación, reduciendo el ingreso calórico, y la actividad física, cuyo fin será aumentar el gasto de energía, así como conductas o hábitos desfavorables que conduzcan a la sobrealimentación y el sedentarismo.<sup>(5)</sup>

La OMS, la Unión Europea, y el Gobierno de España y autonómicos, así como sociedades científicas, han desarrollados planes estratégicos para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y jóvenes. En España se desarrolló la estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (NAOS) que tiene como finalidad mejorar los hábitos alimentarios, e impulsar la práctica habitual de ejercicio físico de todos los ciudadanos, especialmente en la edad infantil. Para ello fija actuaciones en varios ámbitos: familiar y comunitario, escolar, empresarial y sanitario. Destaca que los profesionales del Sistema Nacional de Salud (SNS) juegan un papel protagonista en la prevención de la obesidad, sobre todo los profesionales de Atención Primaria, la cual deberá iniciarse desde la infancia, con la



detección sistemática de sobrepeso y obesidad en la consulta, así como la promoción de hábitos saludables.<sup>(5,6)</sup>

El año 1978 es un años que ha marcado la Medicina de Familia, por un lado por la conferencia de Alma Ata, donde se definió la Atención Primaria a la Salud como la asistencia sanitaria basada en métodos y tecnologías sencillas, científicamente fundamentadas y socialmente aceptables, que estén al alcance de los individuos, las familias y la comunidad, y aun coste aceptable; y por otro lados por el reconocimiento de la Medicina de Familia y Comunitaria como especialidad médica. El medico salía de sus consulta para atender enfermedades a otros ámbitos como puede ser la escuela para realizar actividades comunitarias al servicio de la población como herramienta de prevención.<sup>(7)</sup>

Se realizó una revisión de 14 estudios donde se realizaron intervenciones para la prevención de la obesidad infantil, tras su valoración parece que la educación nutricional y la promoción de la actividad física junto con las modificaciones de la conducta, la disminución de las actividades sedentarias y la colaboración con las familias podrían ser los factores determinantes para la prevención de la obesidad infantil.<sup>(8)</sup> Aunque existen discrepancias con otros estudios consultados donde no se ha conseguido demostrar que la adherencia a la dieta mediterránea y el ejercicio físico tuvieran un impacto significativos en le IMC.<sup>(9)</sup>

Los centros educativos son un canal muy importantes para la realización de programas de prevención de la obesidad infantil , ya que los niños pasan muchas horas en la escuela, a través de la cuales podemos abordar diferentes temáticas y formatos para la prevención de la obesidad infantil.<sup>(10)</sup>

Al realizar este estudio se fijó como hipótesis, que los niños tendrían un menor porcentaje de sobrepeso y obesidad que otros escolares en áreas urbanas y una alimentación más saludable, y por otro lado que las intervenciones con niños y padres podrían mejorar el perfil de alimentación en la escuela de los niños.

Con la elaboración de este estudio se pretendía valorar como objetivos:

- Estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños de un área rural de Castilla la Mancha.
- Conocer el tipo de alimentación, cantidad de ejercicio físico y actividades de ocio sedentarias que realizan los escolares de esta zona
- Realizar una intervención educativa a escolares y los padres de estos (dentro de un proyecto de escuela de padres que se viene realizando en el último año en el centro escolar) y valorar el impacto de ambas intervenciones en el tipo de alimentos que llevan los niños para almorzar al colegio.



## Material y métodos

Se trata de un estudio transversal, descriptivo, posteriormente se han hecho 2 intervenciones comunitarias y se han analizado los cambios en el contenido del almuerzo escolar de los niños tras estas intervenciones.

El trabajo se ha realizado en el medio rural, en el municipio de Villalpardo provincia de Cuenca, con una población de 1.016 habitantes en el 2018.

En un primer momento se realizó una explotación de datos en Turriano recogiendo el número de niños de edades comprendidas entre 6 y 12 años, posteriormente se recogió sexo, edad, IMC y percentil de IMC. Se les clasifico según normopeso hasta percentil 84, sobre peso de 85 a 96 y obesidad a partir de 96, según marca las tablas de referencia de la OMS.

Posteriormente se realizó una encuesta alimentaria, de actividad física y actividades de ocio sedentarias (ver anexo 1), la cual fue entregada por el centro escolar a los padres de los niños y fue respondida por vía googledrive.

Una vez respondidas las encuestas se realizaron 2 intervenciones en el centro escolar la primera dirigida a los escolares con edades comprendidas entre 6-12 años, previa a la actividad se pasó una encuesta visual (anexo 2) donde debían marcar que alimentos habían llevado esa mañana para almorzar al colegio.

La primera intervención constaba de una parte teórica donde se les explicaban las propiedades de los alimentos, las cantidades a consumir de cada uno, se les mostraba la pirámide nutricional, la importancia del ejercicio físico y la repercusión de unos malos hábitos para su salud; y de otra parte práctica donde los escolares construían la pirámide nutricional, contestaban a preguntas según el semáforo nutricional y por último se les proponía que por equipos diseñaran menús saludables.

La siguiente semana a la intervención se pasaba de nuevo la encuesta visual de los alimentos que los escolares habían llevado esa mañana al centro.

La segunda intervención se realizó en el centro escolar en horario de tarde dirigida a los padres de los escolares a los que se les había realizado la intervención previa. A los padres se les explico también las propiedades de los diferentes alimentos, las cantidades recomendadas para su consumo, ideas de menús saludables, y la importancia de la realización de actividad física y de disminuir actividades de ocio que promueven el sedentarismo, como ver la televisión o jugar a la videoconsola, también se les expuso los datos recogidos en las encuestas que se les realizo por vía googledrive y se comparó con otros datos recogidos en España en el estudio ALADINO, y los resultados de las encuestas visuales de los almuerzos



previas a la intervención de los niños y de la previa a la charla que se le acaba de dar a los padres.

Posteriormente se les pasó de nuevo la encuesta visual a los niños 1 semana después de la intervención en los padres para conocer que alimentos habían llevado para almorzar al centro escolar en esa ocasión.

El análisis de los datos estadísticos se realizó con el programa IBM SPSS Statistcis versión 20.

## Resultados

Tras el análisis de los niños de edades comprendidas entre 6 y 12 años se obtuvieron un total de 53 niños, de ellos 26 niños y 27 niñas, como se aprecia en la Figura 1.

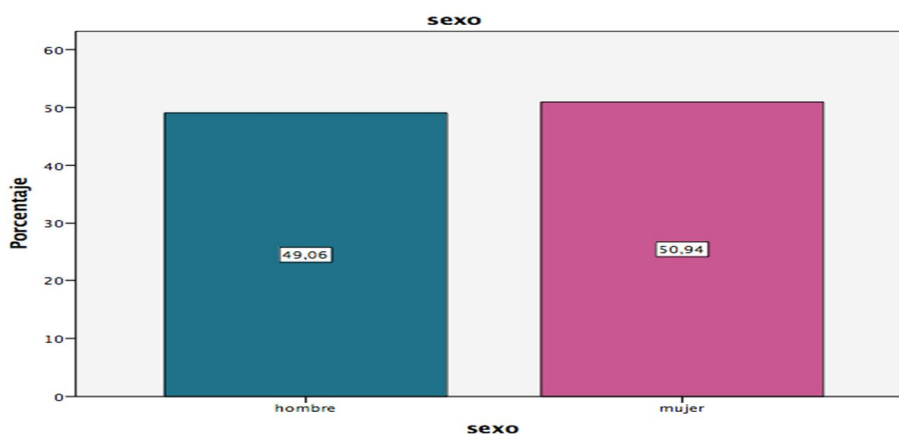
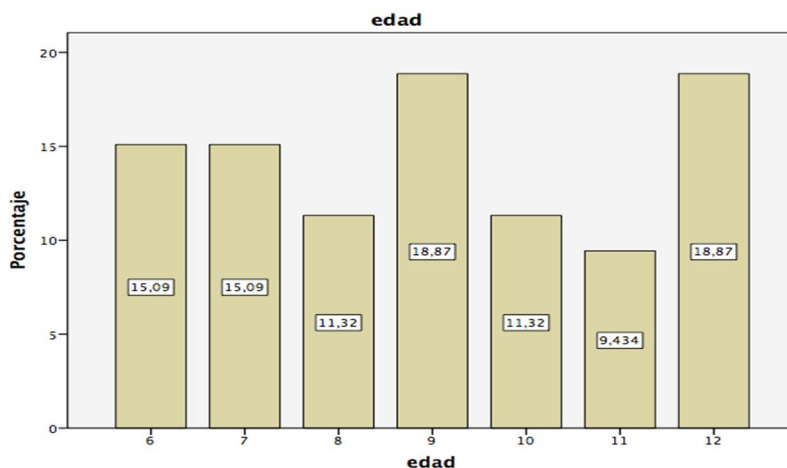


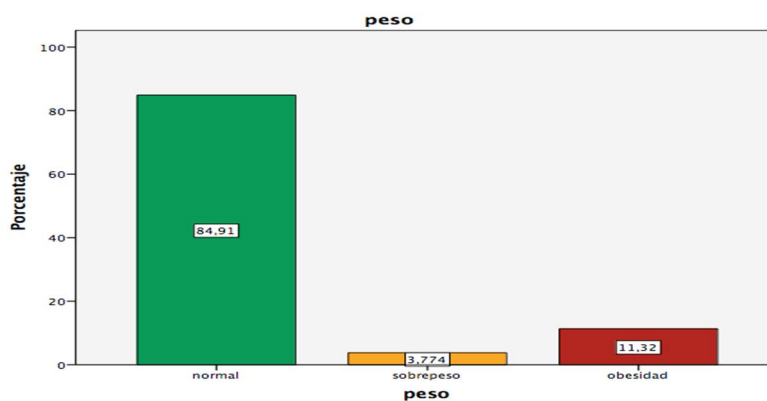
Figura 1. Distribución de escolares por sexo.

La distribución de los menores por edades se puede apreciar en la Figura 2.



**Figura 2. Distribución de los escolares por edades.**

La mayoría de los escolares, el 84,9% se encontraban en normopeso según las tablas de la OMS. Tan solo presentaban sobrepeso el 3,8% y obesidad el 11,3% (Figura 3).



**Figura 3. Distribución de escolares según categorías de peso.**

Dentro de los niños la distribución de edades es la que se muestra en la Figura 4.



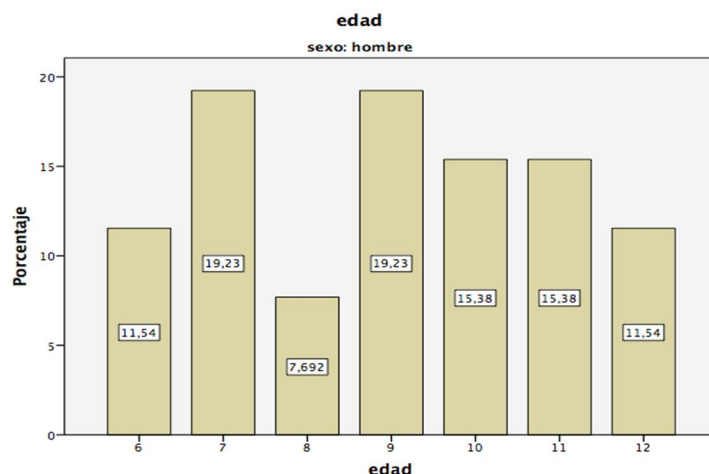


Figura 4. Distribución de niños por edades.

También en el caso de estos la mayoría se encontraba en normopeso (84,6%) y una minoría en sobrepeso 3,8% y más elevado en el caso de la obesidad del 11,5% (Figura 5).

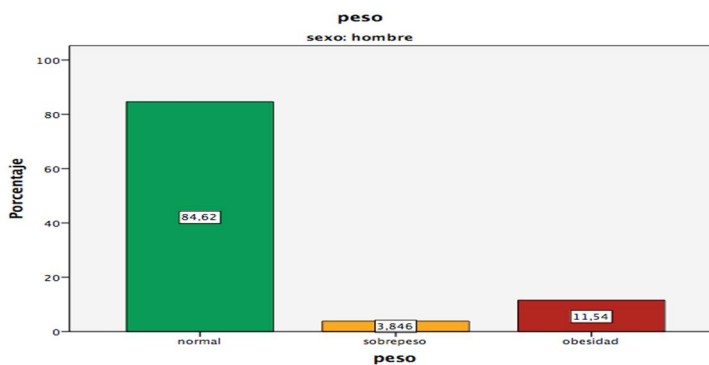
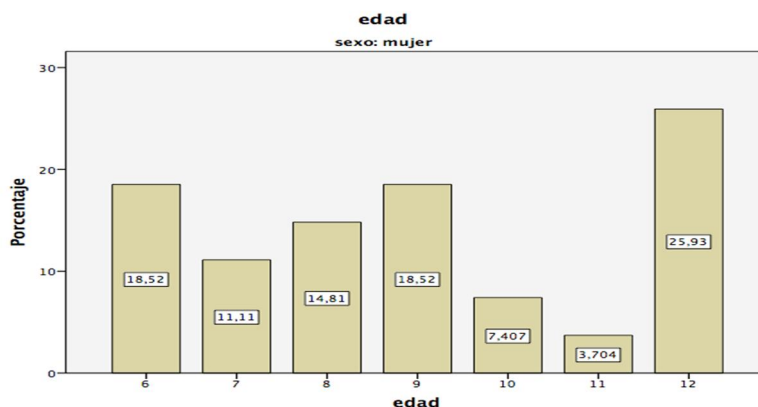


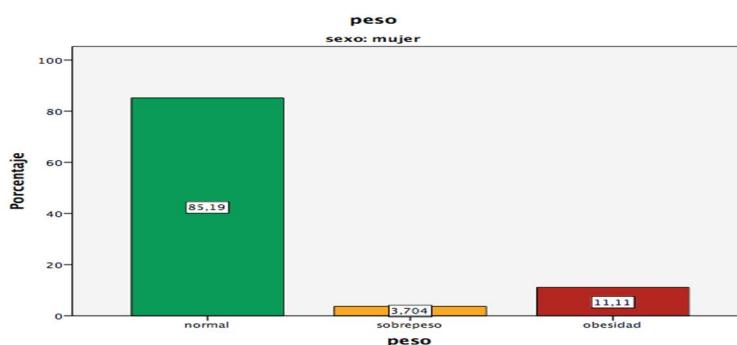
Figura 5. Distribución de niños por categorías de peso.

El caso de las niñas fue muy similar, la distribución por edades es la que se muestra en la Figura 6.



**Figura 6.** Distribución de niñas por edades.

Y de nuevo la mayoría se encuentran en normopeso (85,1%), un 3,7% en sobrepeso y un 11,1% obesidad (Figura 7).



**Figura 7.** Distribución de niñas por categorías de peso.

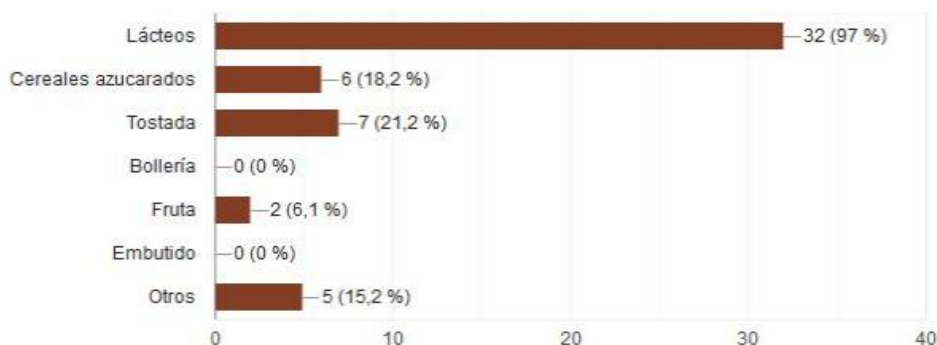
Los resultados de la encuesta alimentaria a los padres son los siguientes:

Los alimentos que tomaban en el desayuno fueron en su mayoría lácteos, seguidos de cereales azucarados o tostada, como se aprecia en la Figura 8.



### ¿Qué alimentos toma en el desayuno?

33 respuestas

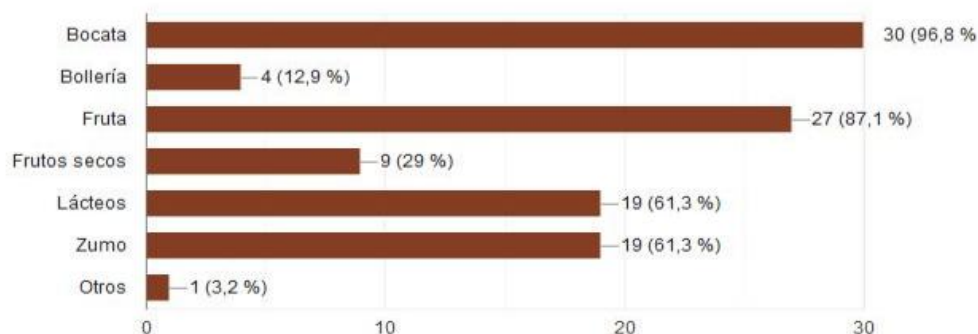


**Figura 8.** Alimentos que consumen en el desayuno.

A media mañana los alimentos que más consumen son los bocatas (96%), fruta (87%), lácteos o zumo el 61,3%, y bollería el 12% (Figura 9).

### ¿Qué alimentos lleva al colegio para tomar a media mañana?

31 respuestas



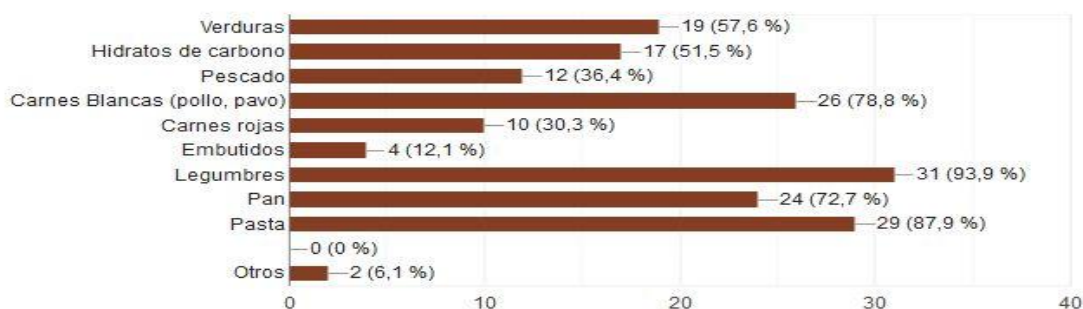
**Figura 9.** Alimentos consumidos a media mañana.

Los alimentos que consumen a mediodía para comer son muy variados, los más frecuentemente consumidos son las legumbres el 93%, seguido de la pasta el 87%, carnes blancas el 78% y solo el 57% verduras, como se aprecia en la Figura 10.



### ¿Qué alimentos toma en la comida?

33 respuestas

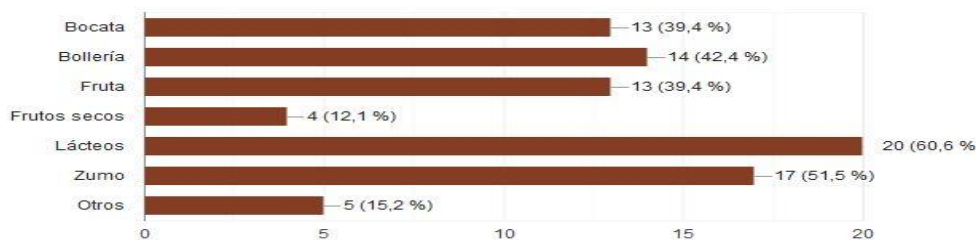


**Figura 10.** Alimentos consumidos en la comida.

En la merienda los alimentos más consumidos son los lácteos el 60%, seguido de zumo el 51%, y muy igualados los porcentajes de bocata (39%), bollería (42%) y fruta (39%) (Figura 11).

### ¿Qué alimentos toma en la merienda?

33 respuestas



**Figura 11.** Alimentos consumidos en la merienda.

En la cena el grupo consumido más numeroso es el pescado (82%), seguido de verduras (69%) y carnes blancas (57%), llama la atención el alto consumo de comida rápida y precocinadas (45%) (Figura 12).

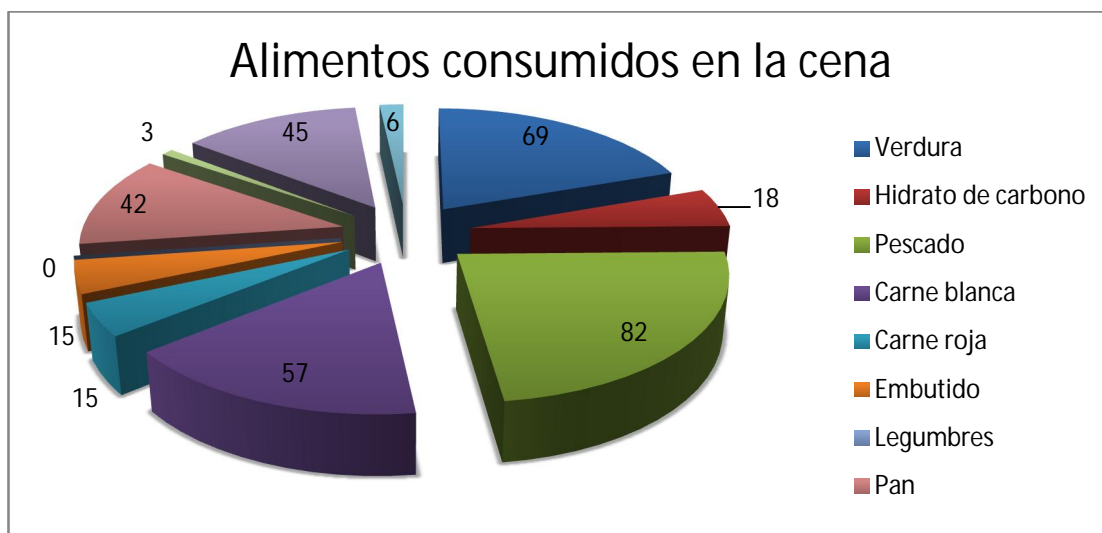


Figura 12. Alimentos que consumen en la cena

Se les pregunto con qué frecuencia comían los diferentes tipos de alimentos. La mayoría consumía pan blanco (93%) una o más veces al día, consumían pan integral el 51% (Figuras 13 y 14).

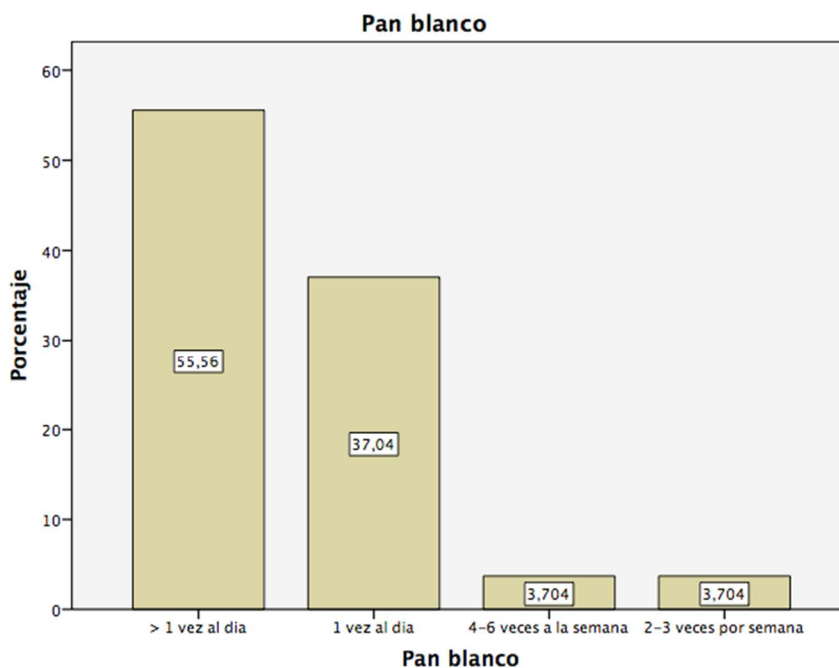
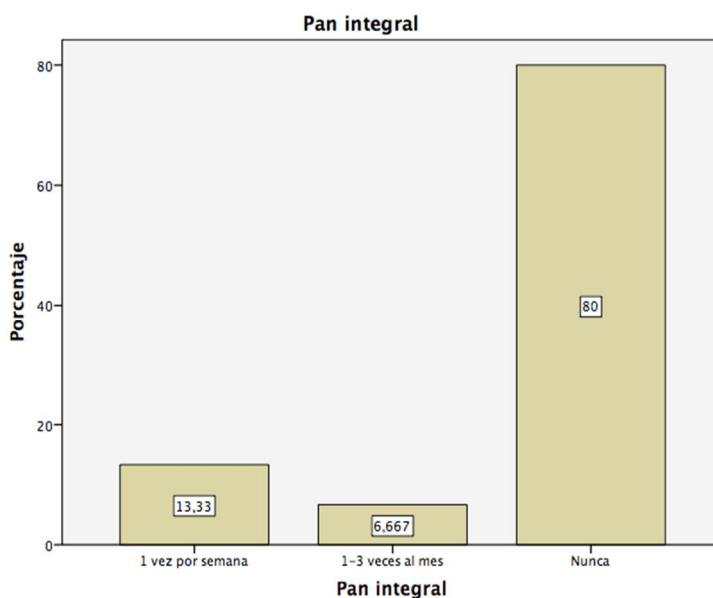
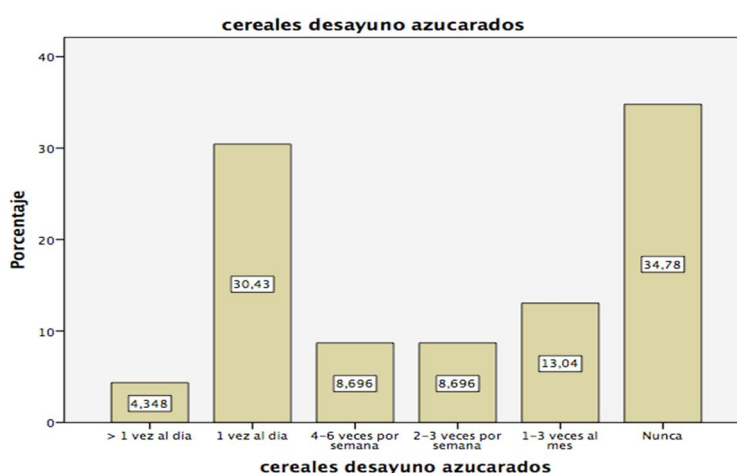


Figura 13. Consumo de pan blanco.



**Figura 14.** Consumo de pan integral.

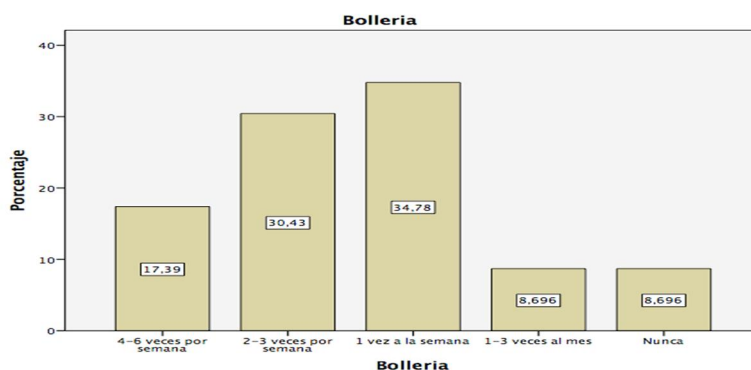
Consumían cereales azucarados un 79% de los niños, de estos solo un 24% los consumía a diario (Figura 15).



**Figura 15.** Consumo de cereales azucarados.

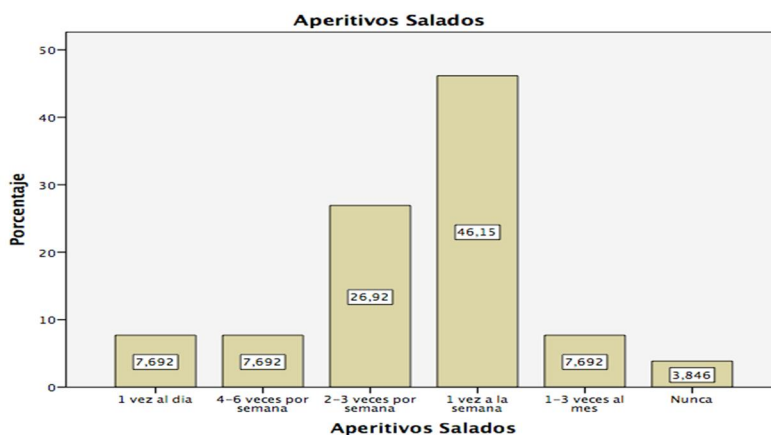


La bollería fue consumida por el 79% de los niños pero no a diario, el 27% la consumía 1 vez a la semana, el 24% 2-3 veces por semana y el 13% 4-6 veces por semana (Figura 16).



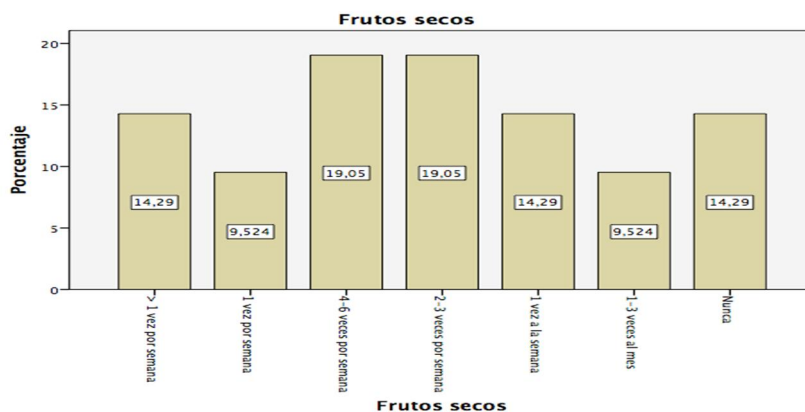
**Figura 16.** Consumo de bollería.

Se apreció un alto porcentaje de niños que consumían aperitivos salados el 89%, el consumo diario fue del 15%, el 46% consumía semanalmente y el 26% 2-3 veces por semana (figura 17).



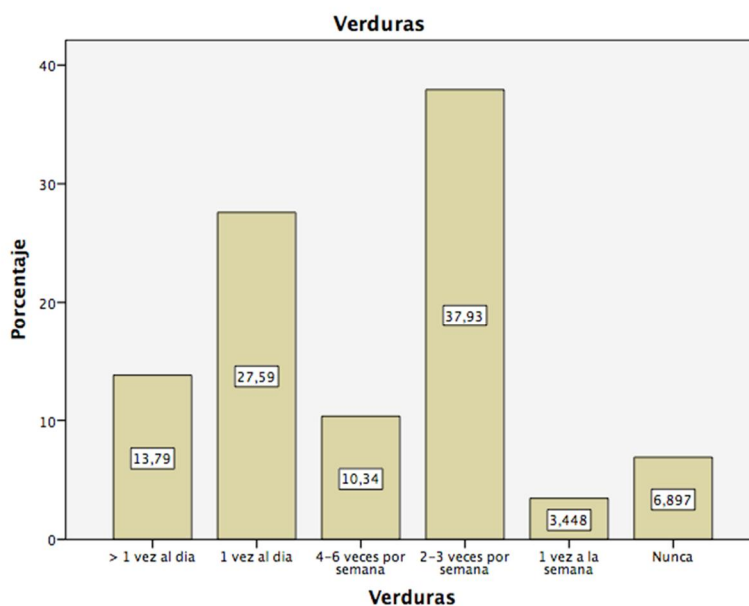
**Figura 17.** Consumo de aperitivos salados.

El consumo de frutos secos fue esporádico, pero los consumían el 72% de los niños (Figura 18).



**Figura 18.** Consumo de frutos secos.

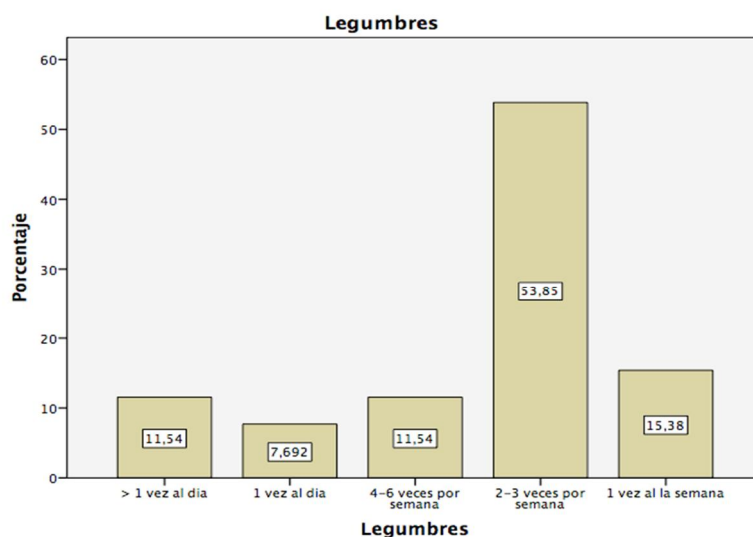
En cuanto a las verduras, el 93% consumían verduras pero solo el 13% las consumía varias veces al día y un 27 % 1 vez al día (Figura 19).



**Figura 19.** Consumo de verduras.

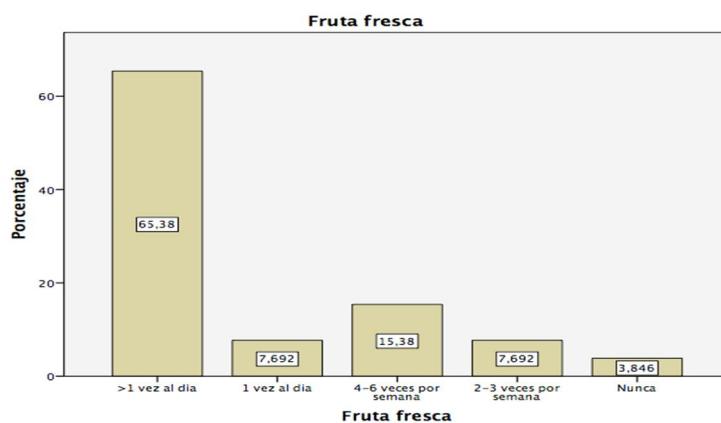
La mayoría consumía legumbres (89%), el 48% las consumía 2-3 veces por semana (Figura 20).





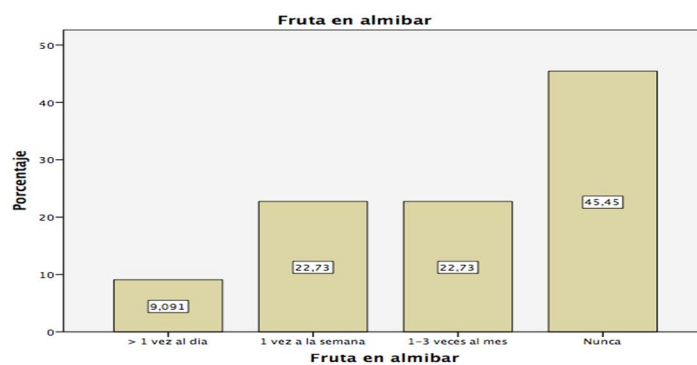
**Figura 20.** Consumo de legumbres.

La fruta fresca fue consumida por el 89% de los niños, la mayoría varias veces al día (58%) (Figura 21).

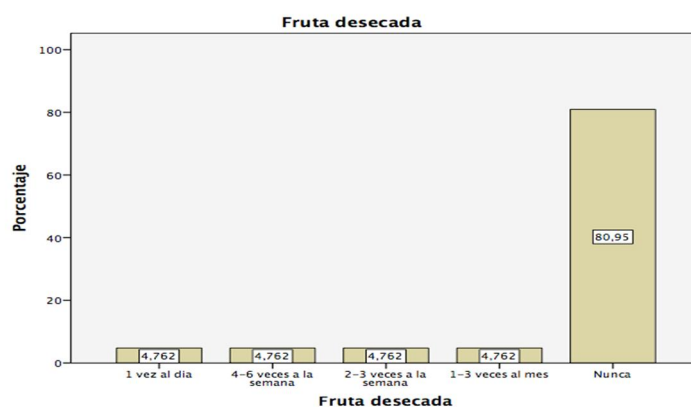


**Figura 21.** Consumo de fruta fresca.

Menor fue el consumo de fruta en almíbar o fruta desecada (Figuras 22 y 23).

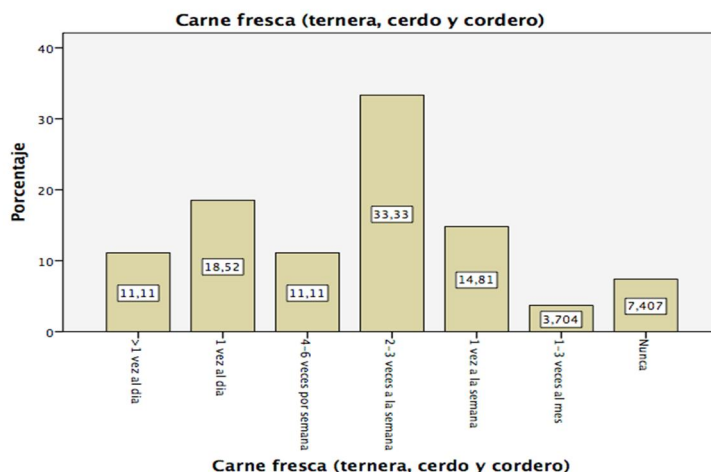


**Figura 22.** Consumo de fruta en almíbar.

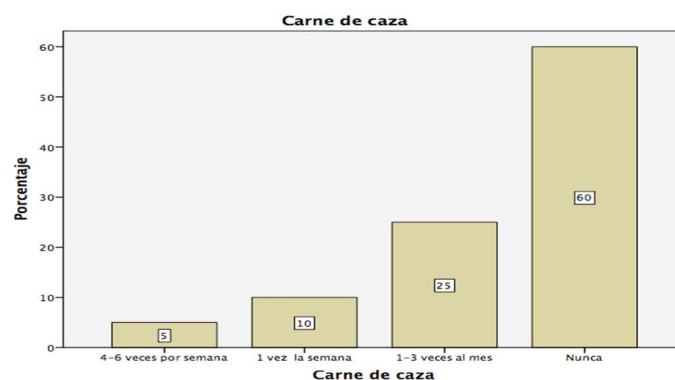


**Figura 23.** Consumo de fruta desecada.

El consumo de carnes rojas (ternera, cerdo y cordero) fue del 93%, la mayoría lo consumía 2-3 veces por semana (31%), pero seguido de niños que lo consumían más de una vez al día o 1 vez al día (27%), y consumían carne de caza un 27% (Figura 24 y 25).

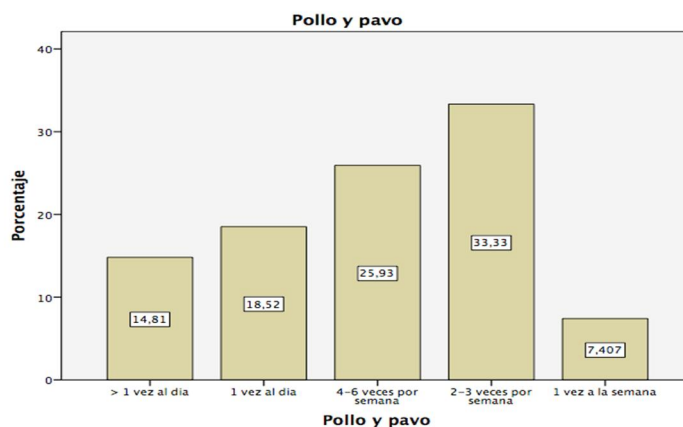


**Figura 24.** Consumo de carnes rojas.



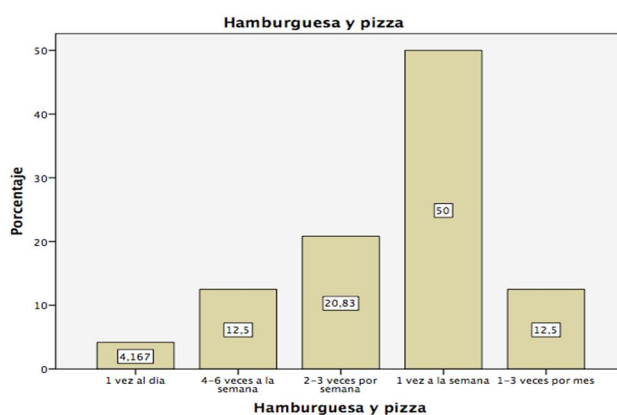
**Figura 25.** Consumo de carne de caza.

El consumo de carne blanca (pollo y pavo) fue similar al de la carne roja también un 93%, pero con un mayor porcentaje de niños que lo consumía al menos una vez al día (31%) que los que consumían carne roja e igualados con esta en los consumos de 2-3 veces por semana (31%) (Figura 26).



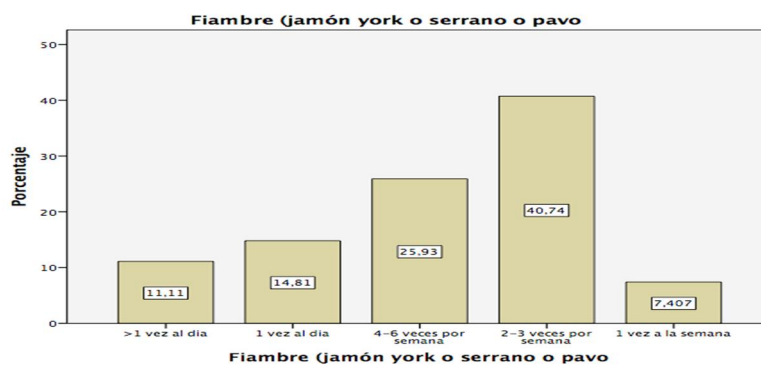
**Figura 26.** Consumo de carnes blancas.

Un 82% consumían comida rápida (hamburguesa, pizza, perritos...), la mayoría entre 2-6 veces por semana (64%) (Figura 27).



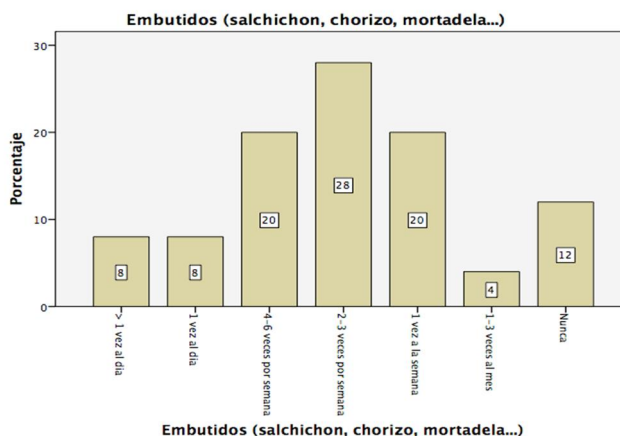
**Figura 27.** Consumo de comida rápida.

El consumo de fiambre (jamón cocido o serrano y pavo) fue del 93%, al menos los consumían una vez al día el 24% de los niños (figura 28).



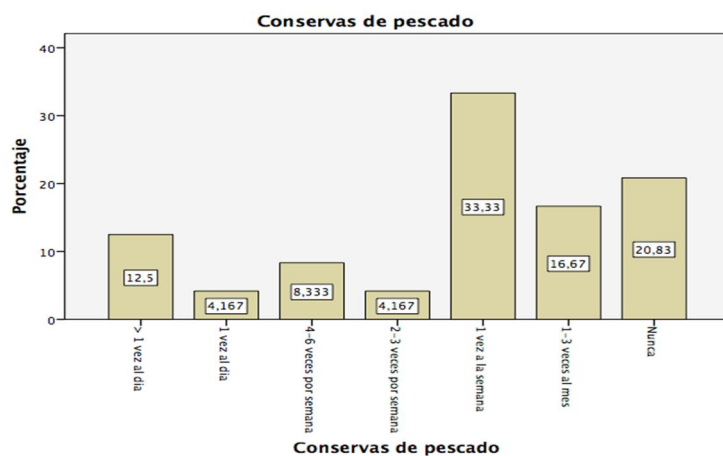
**Figura 28.** Consumo de fiambre.

El 86% consumían embutido (chorizo, salchichón, mortadela), la mayoría semanalmente al menos 1 vez (58%) (Figura 29).

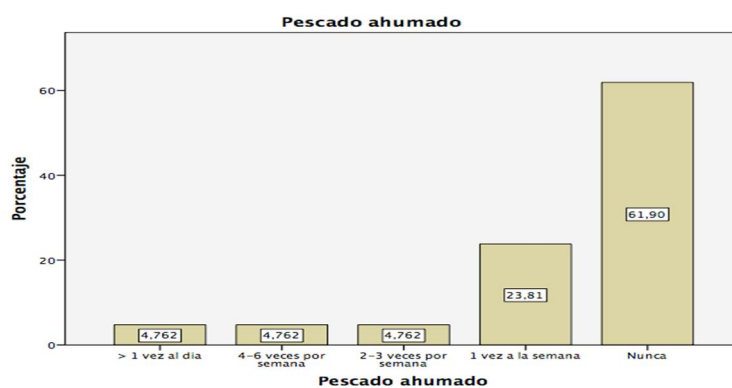


**Figura 29.** Consumo de embutido

El consumo de pescado en conserva (65%) fue mayor que el consumo de pescado ahumado (27%) (Figuras 30 y 31).

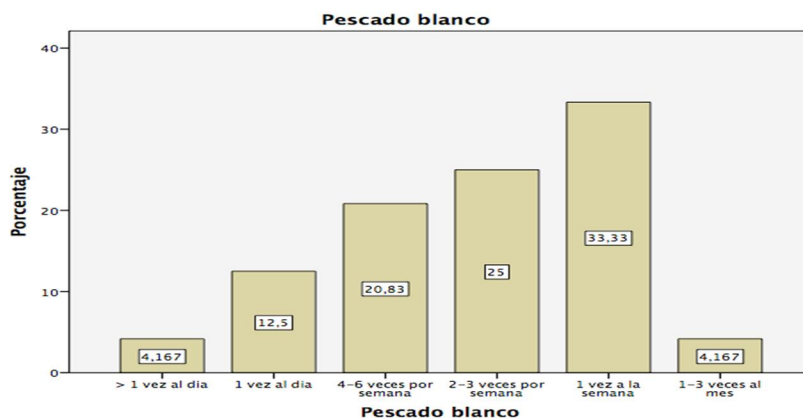


**Figura 30.** Consumo de pescado en conserva.

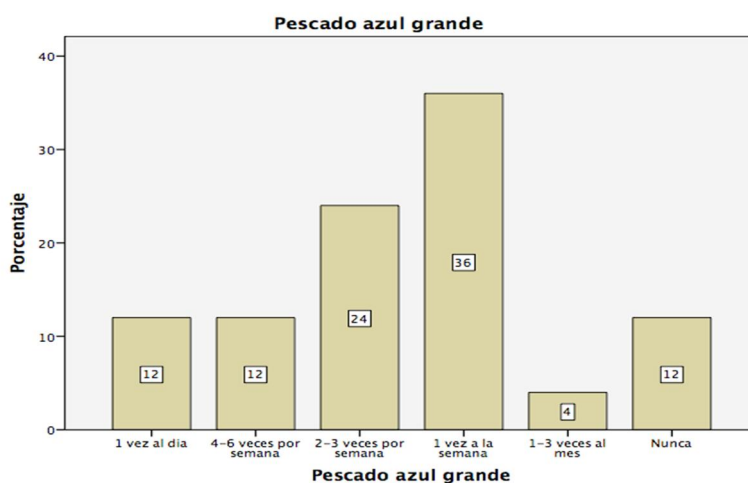


**Figura 31.** Consumo de pescado ahumado.

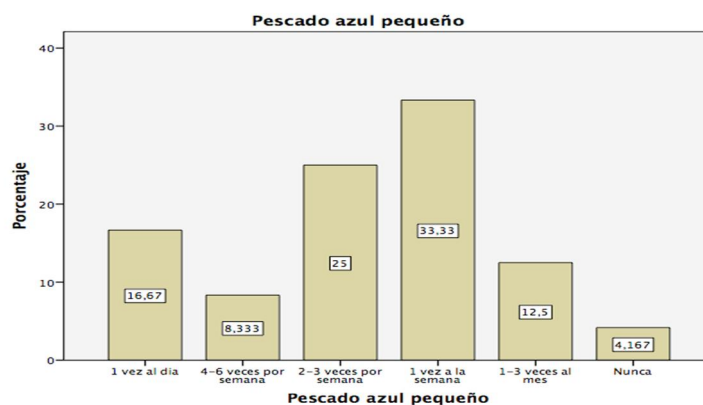
El consumo de pescado blanco fue alto (82%), seguido del pescado azul de tamaño pequeño (79%) y tamaño grande (76%) (Figuras 32, 33, 34).



**Figura 32.** Consumo de pescado blanco.



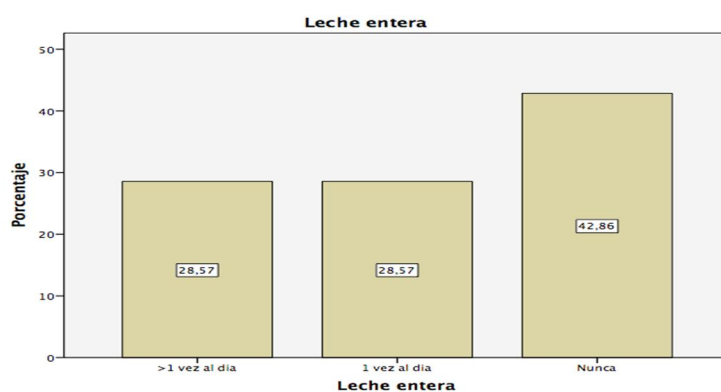
**Figura 33.** Consumo de pescado azul grande.



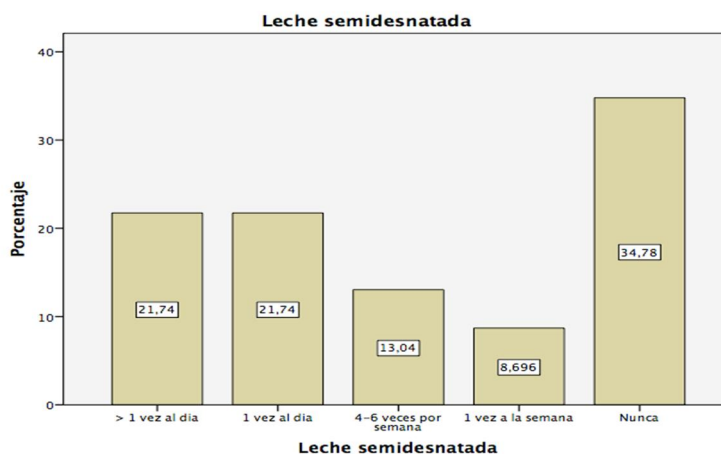
**Figura 34.** Consumo pescado azul pequeño.



El 41% de los niños consumían leche entera a diario (Figura 35), el 51 % consumían leche semidesnatada (Figura 36), de estos el 34% a diario, en cambio la leche desnatada y las leches vegetales solo fueron consumidas por el 6% de los niños.



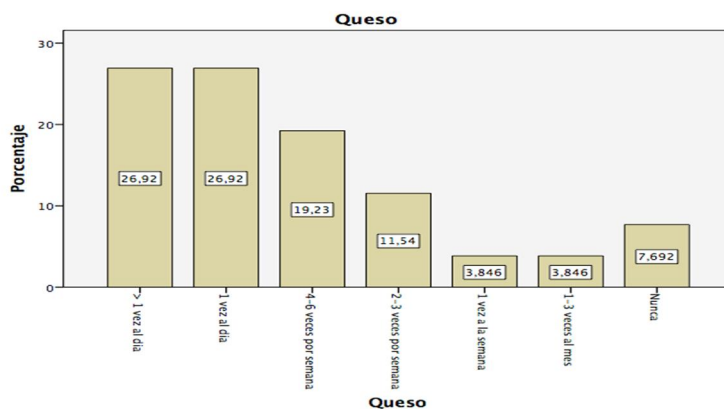
**Figura 35.** Consumo de leche entera.



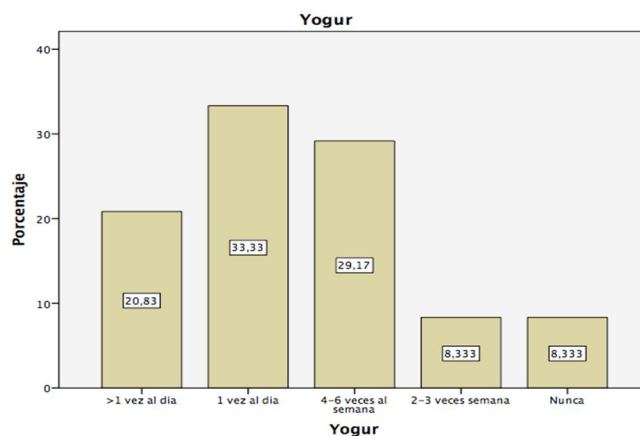
**Figura 36.** Consumo de leche semidesnatada.

Los consumos de queso (82%) y yogur (75%) fueron altos y la mayoría los consumía a diario, 48% consumía queso y el 44% yogur a diario (Figuras 37 y 38).



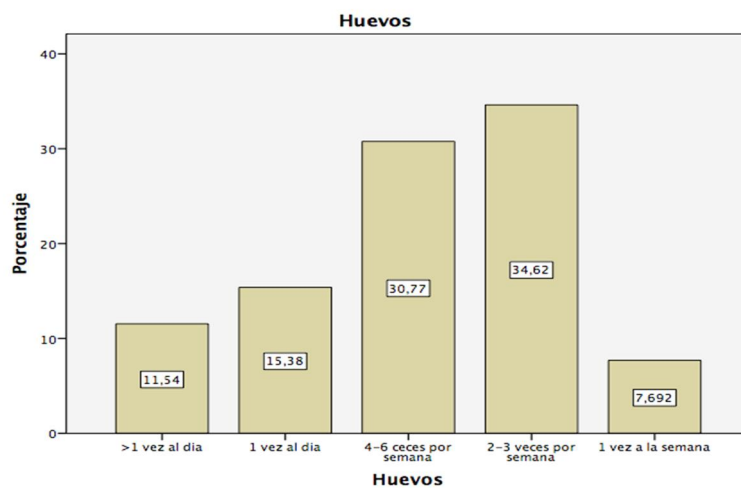


**Figura 37.** Consumo de queso.



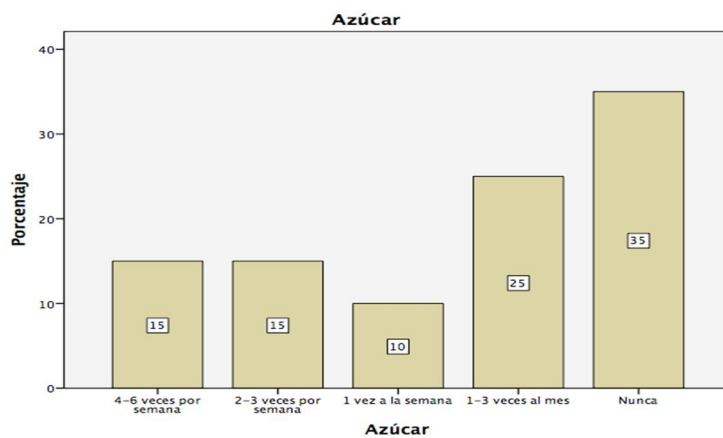
**Figura 38.** Consumo de yogur.

Los huevos fueron consumidos por la mayoría de los niños (89%), la mayoría de 2-6 veces por semana (58%) (Figura 39).



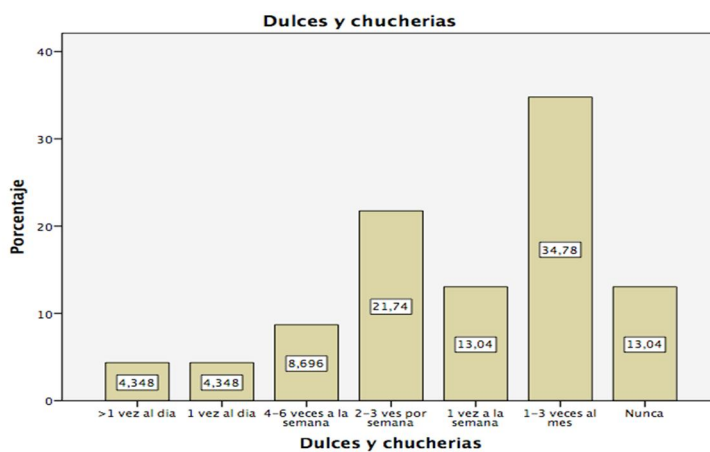
**Figura 39.** Consumo de huevos.

El 44% de los niños añadían azúcar a los alimentos pero no diariamente (Figura 40).



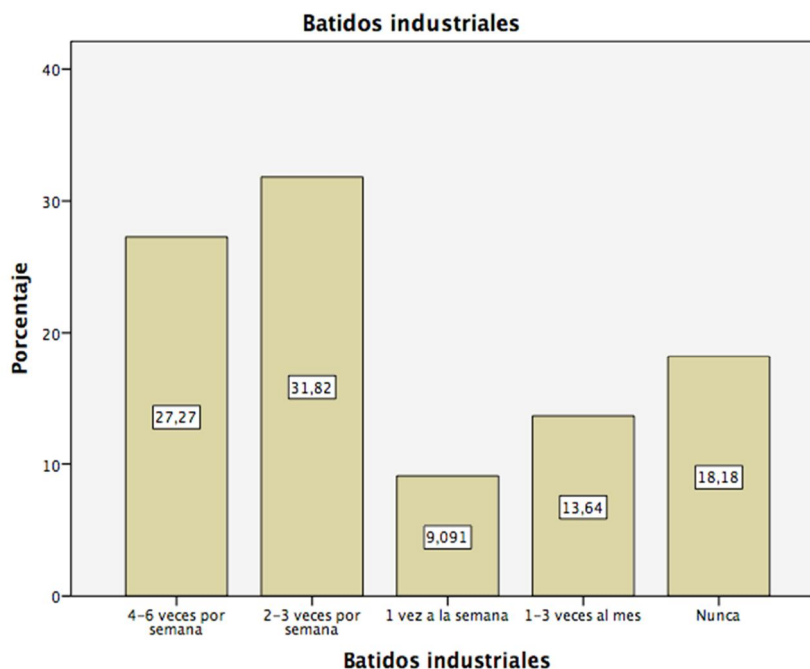
**Figura 40.** Consumo de azúcar.

Las chucherías eran consumidas por el 68% de los niños pero la mayoría era mensualmente (27%) (Figura 41).

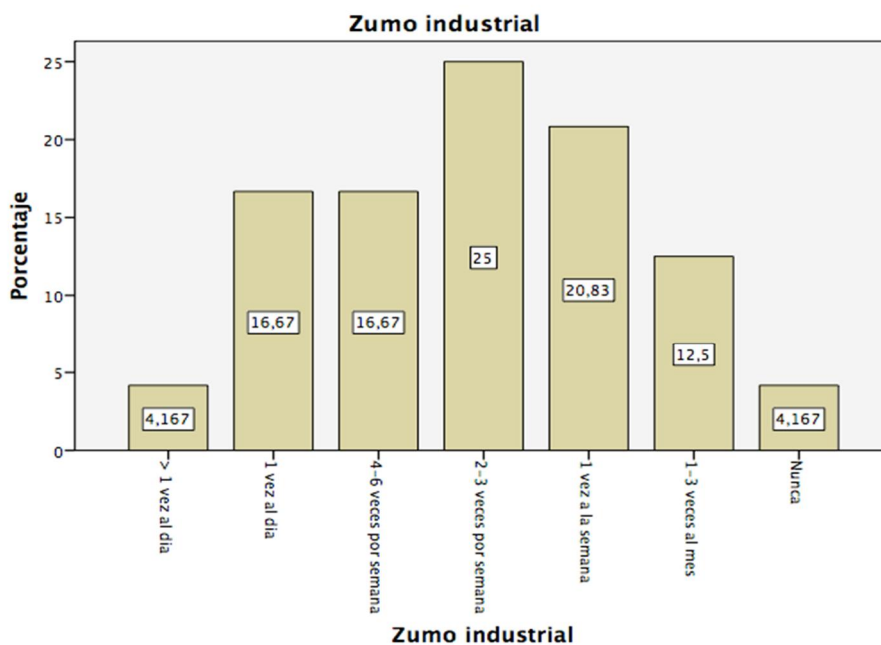


**Figura 41.** Consumo de chucherías.

El 62% consumían batidos y el 79% zumos industriales, estos ultimo fueron consumidos más habitualmente, al menos a diario el 17% (Figuras 42 y 43).



**Figura 42.** Consumo de batidos industriales.



**Figura 43.** Consumo de zumos industriales.

Los refrescos azucarados fueron consumidos por el 44% de los niños, la mayoría una vez a la semana o menos, los light solo los consumieron el 17%. Las bebida isotónicas fueron consumidas por el 34% de los niños, y en menor porcentaje las bebidas energéticas, las cuales solo se consumieron en un 10% de los niños (Figuras 44, 45, 46 y 47).

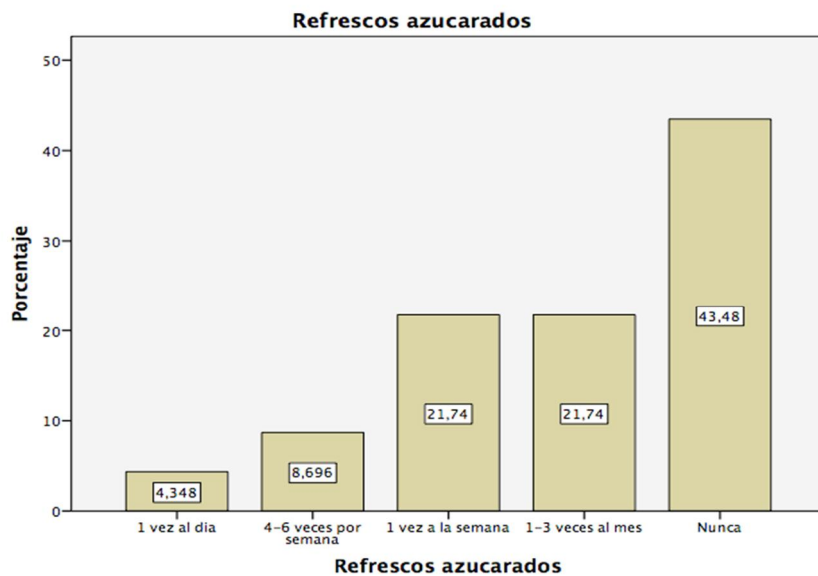


Figura 44. Consumo de refrescos azucarados.

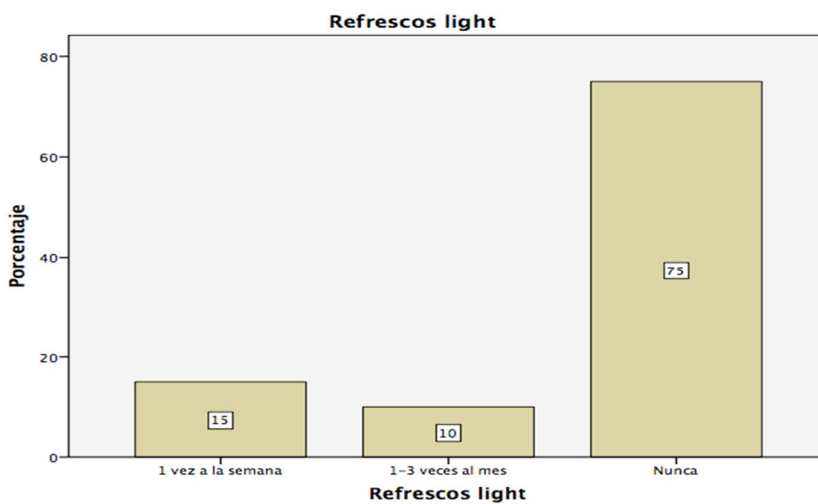
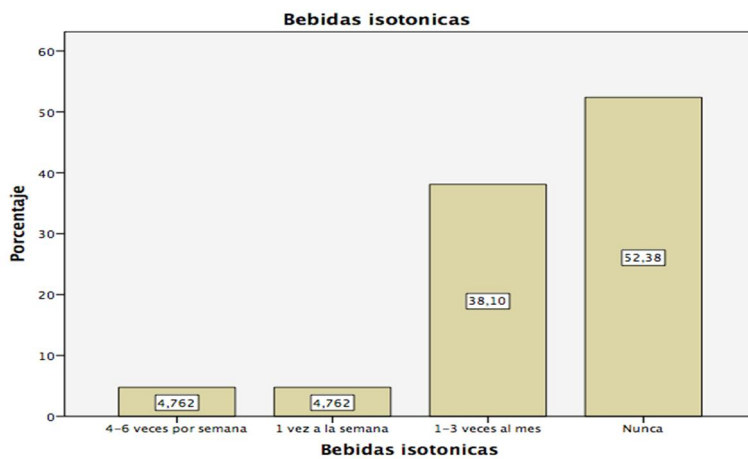
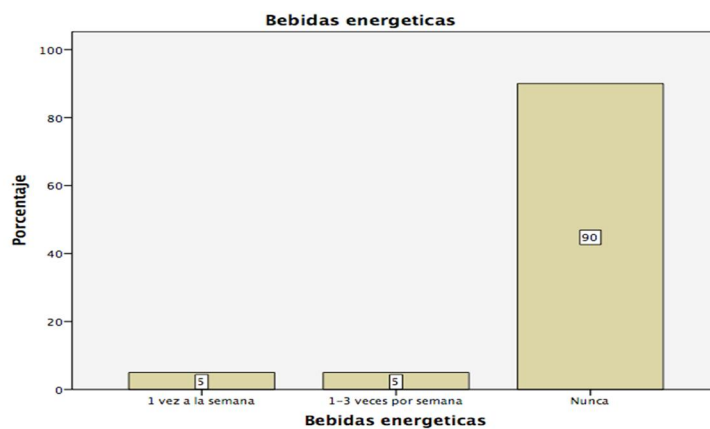


Figura 45. Consumo de refrescos light.



**Figura 46.** Consumo de bebidas isotónicas.



**Figura 47.** Consumo de bebidas energéticas.

El 65% consumió chocolate, la mayoría entre 1-3 veces por semana (Figura 48).

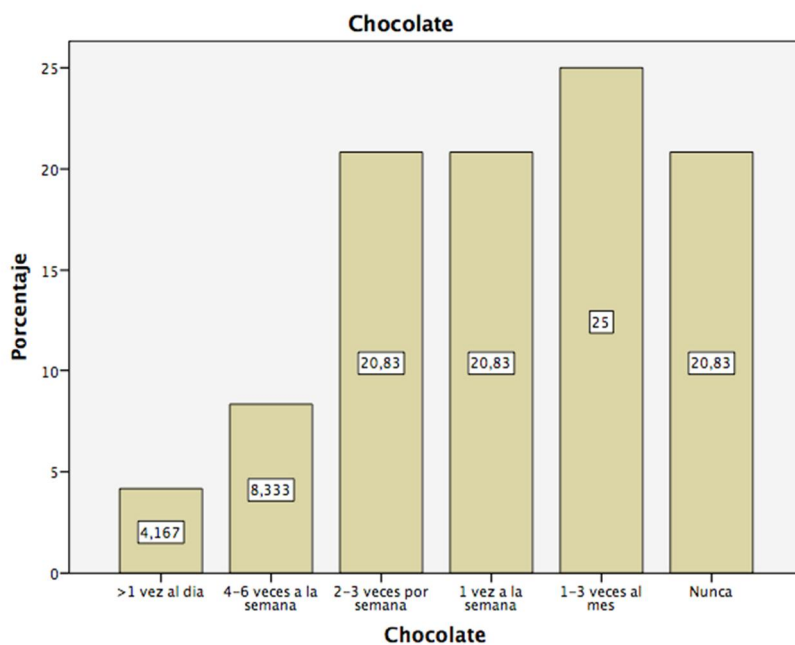
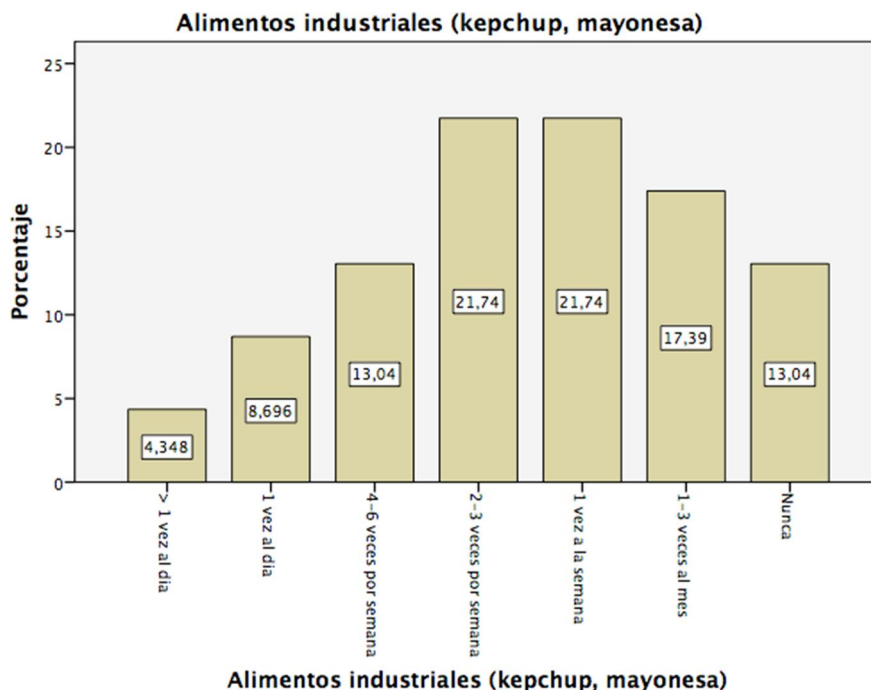


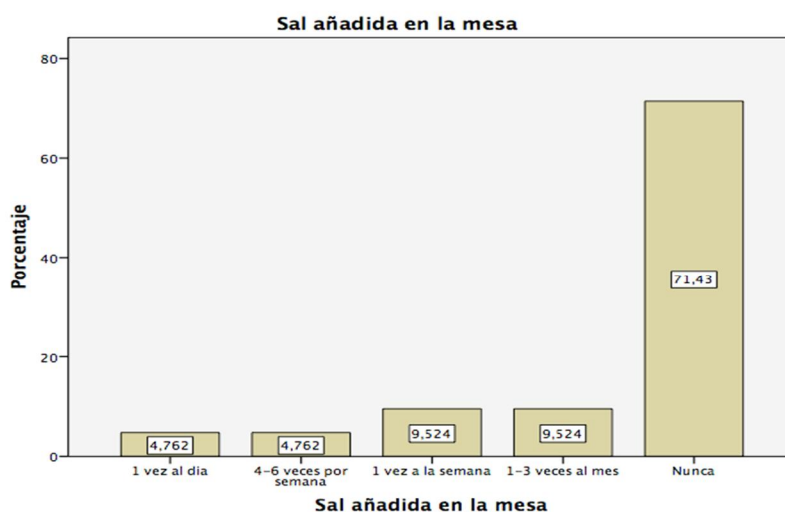
Figura 48. Consumo de chocolate.

El 69% de los niños ha consumido salsas industriales tipo keppchup, mayonesa o mostaza, la mayoría semanalmente (Figura 49).



**Figura 49.** Consumo de salsas industriales.

El 21% de los niños añadía sal a las comidas (Figura 50).



**Figura 50.** Consumo de sal añadida.





En lo que respecta al apartado de la encuesta de actividad física, la mayoría de los niños van en autobús o coche y caminando (Figura 51).

### ¿Cómo va el niño/a al colegio?

33 respuestas

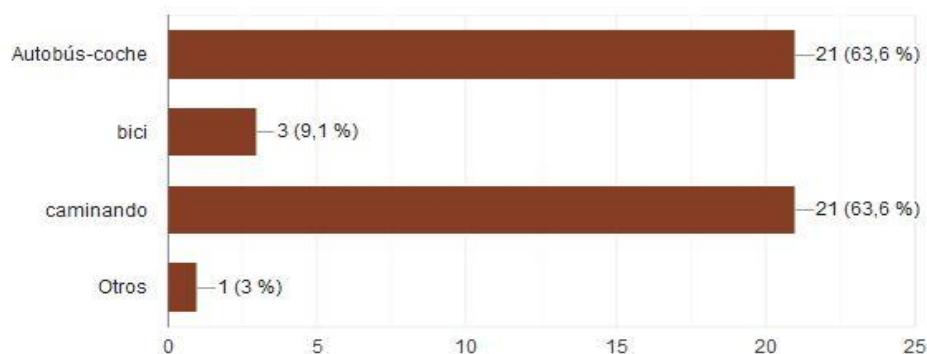


Figura 51. Modo en que van los niños al colegio.

El 87% de los niños realiza deporte fuera del centro escolar (Figura 52) y la mayoría lo realiza de 2 a 3 veces por semana (Figura 53).

### ¿Realiza su hijo/a deporte fuera del centro escolar?

33 respuestas

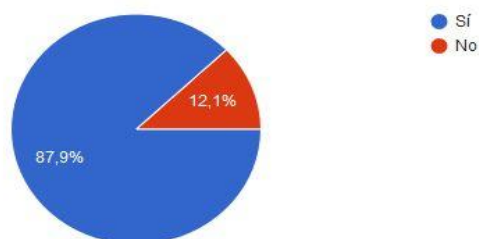


Figura 52. Deporte fuera del centro escolar.



### ¿Con qué frecuencia hace ejercicio su hijo/a?

33 respuestas

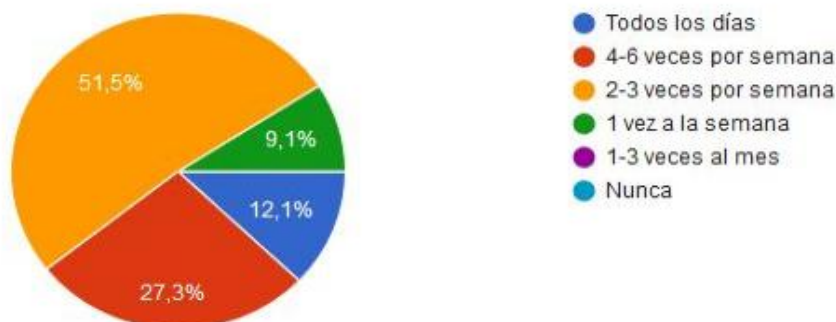


Figura 53. Frecuencia de actividad física niños.

Respecto a las actividades de ocio sedentarias, los niños entre semana ven televisión o juegan a videoconsolas de menos de 1 hora a 2 horas la mayoría como se muestra en la Figura 54.

### ¿Cuántas horas al día pasa de media su hijo/a viendo televisión o jugando a videojuegos entre semana ?

33 respuestas

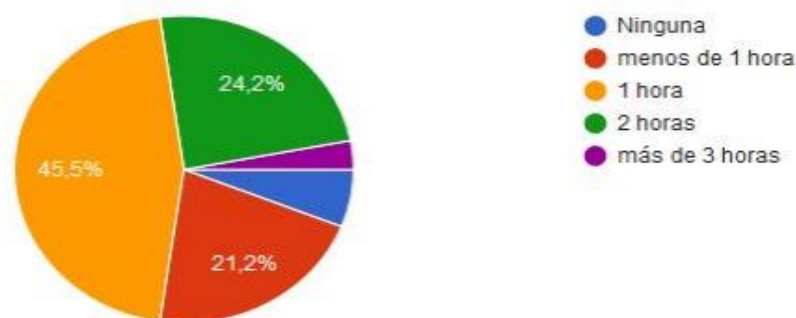


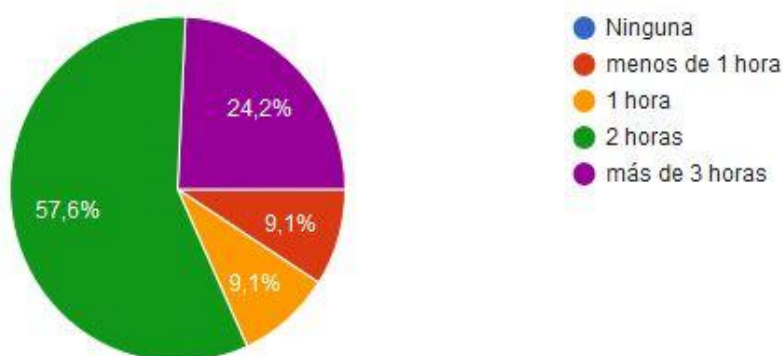
Figura 54. Horas de actividades sedentarias entre semana.

El fin de semana aumenta ligeramente en número de horas que dedican a ver televisión o jugar a videojuegos, la mayoría de 2 a 3 horas (Figura 55).



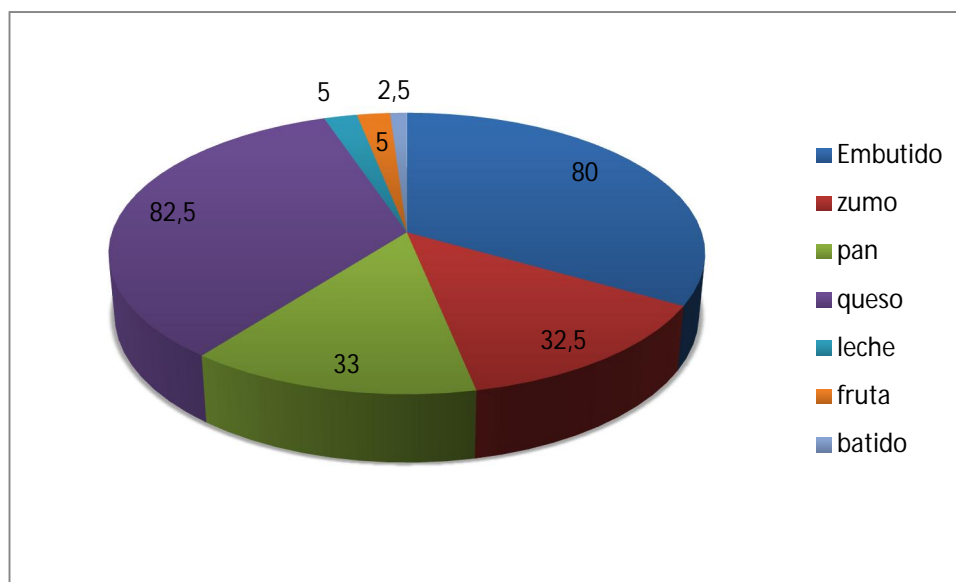
## ¿Cuántas horas al día pasa de media su hijo/a viendo televisión o jugando a videojuegos los fines de semana?

33 respuestas



**Figura 55.** Horas de actividades sedentarias en fin de semana.

Antes de la primera intervención la mayoría de los niños llevaron ese día para almorzar embutido (80%) y queso (82%) (Figura 56).



**Figura 56.** Resultados primera encuesta visual almuerzo niños.

Después de la primera intervención los consumos de los diferentes alimentos estuvieron más repartidos, siendo el producto más consumido el yogur (28%), seguido de la bollería (20%), pan (17%) y queso (20%) (Figura 57).

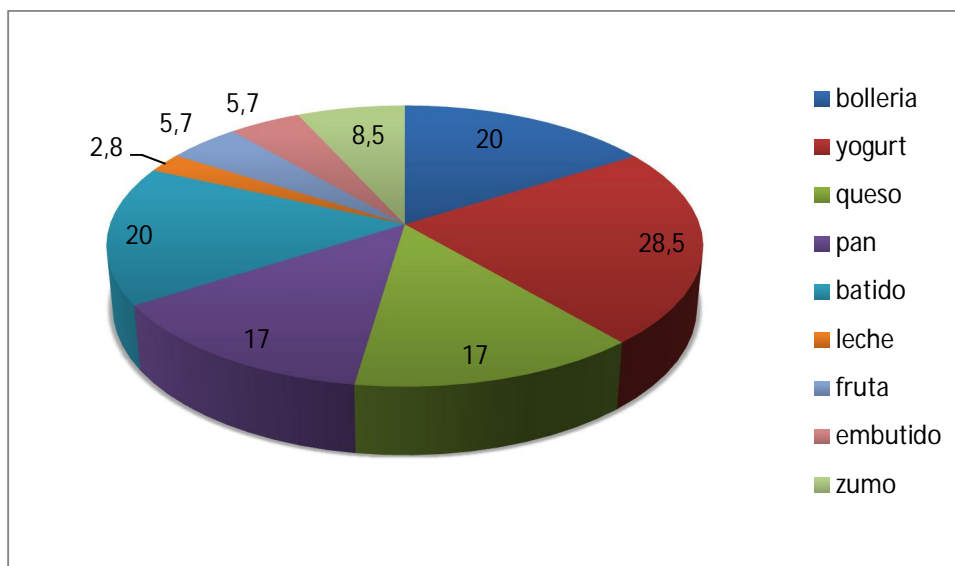


Figura 57. Resultados segunda encuesta visual almuerzo niños.

La tercera encuesta pasada después de la intervención con los padres, con una baja presencia de estos (8 padres en total, destacando el sexo femenino 7 frente a 1 varón) mostro que la mayoría de los niños llevaban embutido (91%), seguido de zumo (25%) (Figura58).

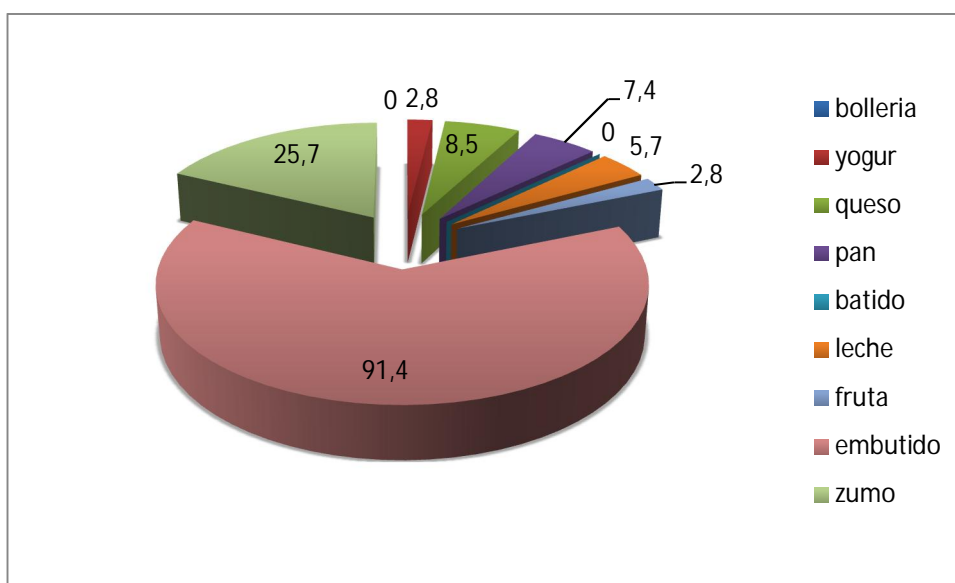


Figura 58. Resultados tercera encuesta visual almuerzo niños.



## Discusión

Según nuestros resultados la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue inferior a otros estudios consultados en la literatura de población española, más marcado en el caso del sobrepeso donde es este estudio solo se halló un 3,8% muy distante de otros estudios como ALADINO que presentaba porcentajes de sobrepeso del 23,2% , y en el caso de la obesidad también fue inferior del 11,3% de nuestro estudio al 18,1% del estudio ALADINO.<sup>(1,2,3,4)</sup>

El consumo de los diferentes alimentos en el desayuno fue similar al del estudio ALADINO, ligeramente superior el consumo de lácteos entre los escolares de este estudio 97% frente al 78% del estudio ALADINO, el consumo de cereales y tostadas fue similar, en el caso de la fruta fue ligeramente inferior el consumo en nuestro estudio 6% frente al 8 del estudio ALADINO.<sup>(4)</sup>

Dentro de la frecuencia de consumo por grupos de alimentos, los escolares de este estudio consumían en mayor porcentaje pan blanco a diario el 51% frente al 30% de estudio ALADINO, pero en el caso de pan integral en este estudio los escolares no lo consumían a diario, siendo también muy bajo el consumo de pan integral en el estudio ALADINO. El consumo de cereales fue muy superior en nuestro estudio el 34% frente al 12 del estudio ALADINO. Los niños de nuestra población no consumían bollería a diario si lo hacían de 4 a 6 días en un porcentaje del estudio ALADINO, 17% y 15% .respectivamente, en el último estudio casi el 8% consumía bollería a diario.

El consumo de aperitivos salados fue muy superior en nuestra muestra del 15% a diario, frente al 0,8% en el estudio ALADINO. También el consumo de verduras fue muy superior en los niños de nuestro estudio un 41% consumían verduras todos los días frente al 9% de los del estudio ALADINO, y lo mismo se repetía con las frutas donde el 73% niños de nuestro estudio las consumían todos los días, frente al 29 % de estudio ALADINO. También fue muy superior el consumo de carne tanto roja (27%) como blanca (31%) en los niños de este estudio frente a os del estudio ALADINO que no diferencian en tipos de carne y que el consumo diario fue del 5%. En cambio el consumo de comida rápida fue superior semanalmente en el estudio ALADINO 43% frente a nuestro estudio que fue el 33%. Al igual que el consumo de pescado al menos 2 veces a la semana fue muy superior en el estudio ALADINO 82%, frente al 52% de nuestro estudio. El consumo de leche fue similar en ambos estudios la mayoría consumía a diario leche entera seguida de la semidesnatada y con porcentajes despreciables de la desnatada. En cambio el queso era mayormente consumido en el 53 % de los niños de nuestro estudio a diario frente al 6% del estudio ALADINO. En cambio el consumo de yogur a diario fue superior en nuestro estudio 54% frente al 28%. Y también fue



superior el consumo de huevos. El consumo de chucherías fue similar en ambos estudios. Pero el consumo de batidos fue superior en nuestro estudio 59% frente al 33% al menos 2 veces por semana y de zumos también 20% frente al 8% del estudio ALADINO, y de nuevo también fue superior el porcentaje de refrescos azucarados consumidos por los niños de nuestro estudio, 34% frente al 7% al menos semanal.<sup>(4)</sup>

En lo referente a la actividad física, en ambos estudios los alumnos iban en porcentajes similares a la escuela en coche que caminando en nuestro estudio y en el estudio ALADINO, nuestros niños hacían con mayor frecuencia ejercicio semanalmente.<sup>(4)</sup>

En el 2015 la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) publicó su nueva pirámide de alimentación saludable, donde los alimentos de la base son frutas y verduras más aceite de oliva que se deberán consumir varias veces diariamente en mayor cantidad seguido de consumo diario de lácteos y proteínas provenientes de legumbres, huevos pescado y carnes blancas, los hidratos de carbono, que se prefieren integrales estarían en función de la actividad física que se realice, y quedarían como consumo ocasional las carnes rojas, embutidos y dulces. En nuestro estudio la mayoría de los niños consumían verduras y frutas diariamente, también se aprecia un consumo abundante de lácteos diariamente y de proteínas, pero ha y un exceso de consumo de carnes rojas y alimentos procesados y dulces en general.<sup>(11)</sup>

## Conclusiones

Para finalizar podemos concluir que los niños del centro escolar en el ámbito rural estudiados presentan:

- Una prevalencia de sobrepeso y obesidad inferior a otros estudios consultados en la literatura española.
- Que su alimentación es variada con un alto consumo de frutas y verduras, lácteos, y proteínas de las recomendadas, pero a su vez presentan altos porcentajes de consumo de carnes rojas, alimentos procesados, refrescos y dulces según las recomendaciones de la SENC.

No se han apreciado cambios importantes en la composición del almuerzo realizado en el colegio ni tras la intervención con los escolares ni tras la intervención con los padres, habrá que buscar nuevos modos de influir a la población para mejorar sus hábitos alimenticios.



## Referencias

1. Obesity-and-overweight [Internet]. [citado 19 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Posso M, Brugulat-Guiteras P, Puig T, Mompert-Penina A, Medina-Bustos A, Alcañiz M, et al. Prevalencia y condicionantes de la obesidad en la población infantojuvenil de Cataluña, 2006-2012. *Med Clínica*. 9 de diciembre de 2014;143(11):475-83.
3. Yáñez-Ortega JL, Arrieta-Cerdán E, Lozano-Alonso JE, Gil Costa M, Gutiérrez-Araus AM, Cordero-Guevara JA, et al. Prevalence of overweight and obesity in child population. A study of a cohort in Castile and Leon, Spain. *Endocrinol Diabetes Nutr*. marzo de 2019;66(3):173-80.
4. Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2016. [Internet]. Disponible en: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Estudio\\_ALADINO\\_2015.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Estudio_ALADINO_2015.pdf)
5. Calañas-Continente A, José Arrizabalaga J, Caixàs A, Cordido F, Grupo de Trabajo sobre Obesidad de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. [Diagnostic and therapeutic recommendations for overweight and obesity during adolescence. Grupo de Trabajo sobre Obesidad de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición ]. *Med Clin (Barc)*. 17 de julio de 2010;135(6):265-73.
6. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia NAOS. Invertir la tendencia de la obesidad. Estrategia para la nutrición , actividad física y prevención de la obesidad. Madrid; 2005. [Internet]. Disponible en: <http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>
7. Martín Zurro A. Alma Ata y medicina de familia: 40 años de travesía del desierto. *Aten Primaria*. 1 de abril de 2018;50(4):203-4.
8. Bautista-Castaño I, Doreste J, Serra-Majem L. Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *Eur J Epidemiol*. 2004;19(7):617-22.
9. Gómez SF, Casas Esteve R, Subirana I, Serra-Majem L, Fletas Torrent M, Homs C, et al. Effect of a community-based childhood obesity intervention program on changes in anthropometric variables, incidence of obesity, and lifestyle choices in Spanish children aged 8 to 10 years. *Eur J Pediatr*. octubre de 2018;177(10):1531-9.



- 
10. Senc GC de la, 2016 D. Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. Nutr Hosp [Internet]. 7 de diciembre de 2016 [citado 26 de diciembre de 2017];0(0). Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/827>