

# “ESTUDIO ANTROPOMÉTRICO Y DE HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE LA CIUDAD DE SEVILLA”

Informe 2010

**Ayuntamiento de Sevilla**  
**Delegación de Salud y Consumo**  
**Observatorio de la Salud**

**NOSDO**  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA  
Salud y Consumo

## **Autores**

**M<sup>a</sup> Ángeles García Martín**  
**Rocío Muñoz Rebollo**  
**Gema Conejo Gaspar**  
**Ana M<sup>a</sup> Rueda de Castro**  
**José Sánchez Perea**  
**Gloria Garrucho Rivero**

**Observatorio de la Salud**  
**Delegación de Salud y Consumo**  
**Excmo. Ayuntamiento de Sevilla**

**preventiva.salud@sevilla.org**  
**info.salud@sevilla.org**

**Sevilla, 2010**

**Nota:** Este documento utiliza lenguaje no sexista. Las referencias que aparezcan citadas en los textos en género masculino, por economía del lenguaje, deben entenderse como un género gramatical no marcado en los casos en que proceda la inclusión de ambos sexos.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. OBJETIVOS .....	7
3. POBLACIÓN .....	7
4. METODOLOGÍA .....	8
• Selección de la muestra.....	8
• Contacto con los centros escolares .....	9
• Centros escolares participantes.....	10
• Recursos .....	11
• Trabajo de campo. Recogida de datos.....	11
5. ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	13
• Actuaciones tras el Análisis de los datos .....	15
6. CRONOLOGÍA .....	16
7. RESULTADOS GENERALES Y DE LAS MEDICIONES .....	18
• Resultados generales.....	18
• Resultados de las mediciones de peso y talla.....	22
• Análisis detallado de resultados .....	24
• Resultados de las mediciones de circunferencia de cintura .....	26
• Valoración/Discusión .....	29
8. RESULTADOS CUESTIONARIOS.....	36
• Resultados Cuestionarios Actividad Física .....	36
▪ VALORACIÓN / DISCUSIÓN: .....	45

• Resultados Test Krece Plus .....	48
▪ VALORACIÓN / DISCUSIÓN: .....	48
• Resultados Cuestionarios Alimentación .....	49
▪ VALORACIÓN / DISCUSIÓN: .....	62
9. ANEXOS .....	67
• Anexo 1. Cuestionario sobre Alimentación .....	68
• Anexo 2. Cuestionario sobre Actividad física .....	77
• Anexo 3. Test Krece Plus .....	84
• Anexo 4. Modelos de Carta-Informe .....	86
• Anexo 5. Tablas de Resultados Generales y de Mediciones Antropométricas .....	92
• Anexo 6. Tablas de Resultados de Cuestionarios de Actividad Física ...	103
• Anexo 7. Tablas de Resultados de Cuestionarios de Alimentación .....	110
• Anexo 8. Programa “Aprender a Comer” .....	119
10. BIBLIOGRAFÍA.....	127

## 1. INTRODUCCIÓN

Una vez completada la Primera Fase del “Estudio antropométrico y de Hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 6 a 12 años de la ciudad de Sevilla” en el año 2009, se ha procedido a poner en marcha la segunda fase del mismo.

Tal como se había previsto inicialmente en el diseño del estudio, éste se prolongará durante un periodo total de 4 años consecutivos, dirigiéndose al mismo grupo poblacional.

Se mantienen, tanto la justificación del estudio como los puntos del diseño inicial, pero se consideran, en virtud de la ejecución del mismo y las dificultades o incidencias surgidas, las adaptaciones oportunas, que se irán detallando, en su caso, en los apartados correspondientes.

La principal aportación en este estudio respecto a la primera fase consiste en añadir la medición de la circunferencia de cintura, ya que este dato se relaciona con el riesgo de morbilidad en niños, según se especifica a continuación.

El síndrome metabólico (SM), entendido como el conjunto de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y de diabetes mellitus tipo 2 (obesidad abdominal, dislipemia, intolerancia a la glucosa e hipertensión), se ha convertido en un problema de salud pública por prevalencia y morbimortalidad.

Aunque hasta no hace mucho tiempo se consideró al SM como un conjunto de alteraciones patológicas propias de adultos, el moderno entorno «obesógeno» ha impulsado de forma significativa el aumento de riesgo en la infancia, donde el SM se presenta casi exclusivamente en niños con sobrepeso u obesidad. Los factores de riesgo tienden a asociarse en un mismo individuo, también en niños, más allá de lo esperado por el azar, y esta asociación tiende a continuarse en la edad adulta.

En los últimos años, se ha enfatizado la importancia de la distribución de la grasa corporal más que la cantidad de grasa corporal total, de tal forma que para un mismo IMC puede haber individuos con más o menos riesgo cardiovascular y metabólico dependiente de la cantidad de grasa intrabdominal, hecho también encontrado en la edad pediátrica.

Estudios en niños y adolescentes han mostrado que, al igual que en adultos, un incremento de la grasa central se asocia con la presencia de anomalías metabólicas y cardiovasculares incluyendo presión arterial y alteraciones del perfil lipídico y por tanto con el síndrome metabólico.

Aunque antes era la relación cintura-cadera la medida más generalizada, recientemente, el consenso parece surgir de que la circunferencia de la cintura (CC) sola puede ser un índice más útil, para los adultos y los niños.

Así, la variable antropométrica más utilizada en la actualidad para la estimación de la grasa abdominal es la circunferencia de cintura (CC), que si bien está muy estrechamente relacionada con el IMC, se correlaciona adecuadamente con la cantidad de grasa intrabdominal valorada por Ecografía, TAC, RMN o DEXA tanto en adultos como en niños.

La arteriosclerosis comienza en la infancia y va progresando lentamente con una velocidad que depende de la presencia de los distintos factores de riesgo cardiovascular, por lo que es evidente la necesidad de identificar a los niños con factores de riesgo.

Además, al haber observado que tanto el tipo de distribución de grasa como los distintos factores de riesgo cardiovascular tienden a mantenerse estables en el tiempo, es por lo que actualmente se recomienda utilizar la CC para el diagnóstico de obesidad central en niños.

Por otra parte, ante la necesidad de un instrumento corto que permitiera obtener la información necesaria para el conocimiento del estado nutricional de todos los niños que a nivel nacional participan en el programa Thao, se decide utilizar el test Krece Plus para la evaluación del riesgo nutricional y los desequilibrios alimentarios, validado para niños españoles de 4 a 14 años.

Así, desde la Delegación de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Sevilla, se continúa avanzando en el objetivo de hacer frente al problema de la obesidad infantil, aportando nuevos datos que permitan evolucionar en el conocimiento de la situación de nuestros escolares, y poner en marcha medidas eficaces al respecto.

El estudio continúa enmarcado en el ámbito del Programa Thao-Salud Infantil, de prevención de la obesidad infantil, al cual está adherida la ciudad de Sevilla desde el mes de Marzo del 2009.

El presente informe corresponde a la SEGUNDA FASE del ESTUDIO ANTROPOMÉTRICO Y DE HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE LA CIUDAD DE SEVILLA 2009-2012, realizado a partir de los datos recogidos en el año 2010.

## **2. OBJETIVOS**

1. Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil de 6 a 12 años (alumnado de 1º a 6º de Educación Primaria) de la ciudad de Sevilla.
2. Conocer los hábitos dietéticos y de actividad física de un subgrupo de los participantes del estudio antropométrico, el alumnado de 4º curso de primaria.
3. Detectar a los/las escolares con sobrepeso, obesidad o bajo peso, y ofrecer consejo al respecto para facilitar su tratamiento.
4. Continuar con la aproximación al conocimiento de si el hecho de comer en el comedor escolar se relaciona con la frecuencia de obesidad o sobrepeso.

Se añade un objetivo a los ya establecidos previamente:

5. Determinar el riesgo de Síndrome Metabólico en dicha población infantil.

## **3. POBLACIÓN**

La población diana continúa siendo la población infantil de la ciudad de Sevilla con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años (unos 45.000 niños/as).

Para las mediciones antropométricas consideradas (peso, talla y circunferencia de cintura), la población de estudio corresponde a los niños y niñas de la ciudad escolarizados entre 1º y 6º de Educación Primaria, considerándose coincidente con la población anterior al ser obligatoria la enseñanza en esta etapa.

Un subgrupo de esta población, la escolarizada en 4º curso de Primaria, constituye la población de estudio de los hábitos de alimentación y actividad física, siendo también en la que se evaluará el riesgo nutricional.

## 4. METODOLOGÍA

### • SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se determina un tamaño de muestra de 1175 escolares, muestra que permitirá estimar, con una confianza del 95% y una precisión del 3%, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de estudio, asumiendo una estimación de dicha prevalencia del 24,8%, resultado de las mediciones en el curso 2008/09. Teniendo en cuenta que en el curso anterior se tuvo un 18,5% de falta de respuesta, la muestra final necesaria es de 1442 alumnos/as.

Se realiza un muestreo en varias etapas. Los colegios de educación primaria forman las unidades de primera etapa, que se organizan en estratos según el índice sintético del barrio al que pertenece el colegio y la presencia o no de comedor escolar. Considerando una media de 21 alumnos por clase -datos del trabajo de campo del curso anterior-, necesitamos un mínimo de 12 colegios. Seleccionamos una muestra aleatoria simple de colegios, distribuida en los estratos de manera proporcional al total de colegios en cada uno de ellos, con al menos un colegio por estrato, por lo que la **muestra final** está formada por **15 colegios**, con un **total previsto de 1540 niños**.

La siguiente tabla presenta la distribución de colegios en la población y en la muestra de centros:

Índice sintético (1 a 5) / comedor (0-no, 1-sí)	Frecuencia	Porcentaje	Tamaño Muestra
1_0	7	4,4	1
1_1	30	18,9	2
2_0	9	5,7	1
2_1	37	23,3	3
3_0	4	2,5	1
3_1	11	6,9	1
4_0	6	3,8	1
4_1	24	15,1	2
5_0	8	5,0	1
5_1	23	14,5	2
Total	159	100,0	15



Dentro de cada colegio seleccionado se pesa y mide a todos los niños/as de primaria (clases de 1º a 6º). En aquellos colegios que tengan más de una línea, se selecciona aleatoriamente una de ellas.

En el caso de que algún colegio decida no colaborar con el estudio, se sustituye por otro de las mismas características.

El cálculo del tamaño de la muestra se ha realizado con el programa Epidat 3.1. La selección de la muestra se ha realizado con el módulo de muestras complejas del programa IBM SPSS Statistics 18.0.

### • CONTACTO CON LOS CENTROS ESCOLARES

Se contacta con los directores de los centros de la muestra seleccionada, tanto por carta como de forma presencial, a los cuales se informa del proyecto y son invitados a participar en el estudio.

Para llevar a cabo las distintas valoraciones de estos niños/as es necesario contar con la autorización de sus padres o tutores. Estos serán informados a través del colegio mediante carta explicativa, solicitando que notifiquen al centro si ven alguna objeción a la participación de sus hijos en un formulario de “no autorización” adjunto a la carta informativa.

Los compromisos adquiridos por el centro son los siguientes:

- Hacer llegar a los padres la carta informativa para la participación de sus hijos en el estudio, con el formulario de “no autorización”, y recogida, en su caso, del mismo.
- Informar a los profesores de la actividad y pedir su colaboración para que los alumnos, en pequeños grupos, puedan salir de clase al lugar previamente determinado para ello, a ser pesados y medidos, el día correspondiente.
- Comunicar a los escolares, bien directamente o bien a través de su profesor, la necesidad de asistir el día de la realización de las mediciones con las prendas adecuadas (pantalón corto y camiseta).
- Seleccionar al azar una clase de cada curso, en caso de tener más de una línea.
- Facilitar el acceso al centro educativo de los técnicos que realizarán las mediciones.

- Habilitar un espacio apropiado para la toma de las mediciones, pudiendo solicitarse la presencia y colaboración del profesor del escolar.
- Hacer llegar a los padres de los alumnos la carta-informe sobre su estado ponderal.

### • CENTROS ESCOLARES PARTICIPANTES

De los colegios inicialmente seleccionados, han declinado participar en el estudio 8 de ellos, y en todos los casos, el motivo ha sido la falta de tiempo por tener diversos compromisos que no hacían posible la inclusión de una nueva actividad.

Una vez sustituidos por otros de similares características, se listan a continuación los centros escolares que han formado definitivamente parte del estudio:

CONCERTADO	CC Religiosas Calasancias
PRIVADO	CP La Luna
CONCERTADO	CC Sagrado Corazón (Esclavas)
PÚBLICO	CEIP José Sebastián y Bandarán
PÚBLICO	CEIP Huerta del Carmen
PÚBLICO	CEIP Borbolla
PÚBLICO	CEIP Juan de Mairena
CONCERTADO	CC Sagrada Familia
CONCERTADO	CC Calderón de la Barca
CONCERTADO	CC Beaterio
PÚBLICO	CEIP Pablo Ruíz Picasso
PÚBLICO	CEIP Ignacio Sánchez Mejías
PÚBLICO	CEIP Menéndez Pidal
PÚBLICO	CEIP Nuestra Sra. del Águila
PÚBLICO	CEIP San Jacinto

## • RECURSOS

### **Humanos:**

Las personas habilitadas para la realización de las mediciones a los escolares, la recogida de los datos en sus correspondientes ficheros y el apoyo para la realización de los cuestionarios sobre hábitos de alimentación y de ejercicio físico son:

- Dietista-nutricionista contratada al efecto, para la coordinación del trabajo de campo.
- Dos Técnicos medios (enfermeras) y dos Dietistas del Servicio de Salud del Ayuntamiento de Sevilla.
- Cuatro estudiantes en prácticas del último curso de la Diplomatura de Nutrición Humana de la Universidad Pablo de Olavide.

La coordinación general y el desarrollo del estudio en su totalidad se llevan a cabo por personal técnico (médicos, enfermeros, dietistas, estadísticos), administrativo y auxiliar del Observatorio de la Salud del Ayuntamiento de Sevilla.

### **Materiales:**

El Equipo de medición consiste en dos tallímetros marca SECA modelo 214 y dos básculas marca SECA modelo 872-1321959. Para la medición de la circunferencia de cintura se emplean cintas métricas para mediciones antropométricas tipo SECA 201.

La recogida de datos se realiza in situ en soporte informático, disponiendo para ello de dos ordenadores portátiles con los ficheros para la recopilación de datos.

## • TRABAJO DE CAMPO. RECOGIDA DE DATOS

Las mediciones se llevan a cabo en el propio centro escolar, en el lugar establecido al efecto, por las personas descritas en el apartado de recursos humanos, tras un periodo de formación y entrenamiento previos al inicio del trabajo de campo.

Los niños aparecen identificados con un código, que será de once cifras, correspondientes a:

1. Código de identificación de la ciudad (3 cifras)

2. Código del colegio (4 cifras)
3. Código del niño (4 cifras)

Las **mediciones a realizar** a los/las escolares de 1º a 6º de Educación Primaria de la muestra son:

- Peso: en kg.
- Talla: en m.
- Circunferencia de cintura: en cm.

Estas mediciones se realizan con el equipo de medición descrito en el apartado de recursos materiales, y con la ropa adecuada, consistente en pantalón corto, camiseta y sin zapatos. Los participantes se colocan en bipedestación, y con la cabeza situada en el plano de Frankfurt (plano horizontal nariz-trago) para el peso y la talla. La circunferencia de cintura se mide igualmente en bipedestación, a la altura del ombligo, justo por encima de la cresta ilíaca.

Los datos se recogen en el “Fichero de recopilación de datos”, basado en el fichero para las escuelas proporcionado por la coordinación nacional del programa THAO.

En este fichero se recogen nombre y apellidos, sexo, fecha de nacimiento, país de nacimiento, curso escolar, asistencia o no al comedor escolar y su frecuencia, peso, talla, circunferencia de cintura y fecha de recopilación de los datos.

Todos los datos anteriores se tratan conforme a la Ley de Protección de datos.

Al alumnado de 4º curso de primaria se les realizará, además de las mediciones, tres **cuestionarios**:

- Cuestionario sobre su alimentación (Anexo 1).
- Cuestionario sobre su actividad física (Anexo 2).
- Cuestionario Krece Plus, de valoración del estado nutricional.(Anexo 3).

Los dos primeros cuestionarios, elaborados ad hoc, están basados en los utilizados en la primera fase, manteniendo los contenidos sobre hábitos de alimentación y actividad física, pero con adaptaciones en el diseño para su mejor comprensión y facilidad del análisis posterior de los datos.

La información recogida en el cuestionario de alimentación va referida a los diferentes momentos de consumo de alimentos a lo largo del día: desayuno (antes de las clases), media mañana (recreo del colegio), almuerzo, merienda y cena, así como al consumo fuera de las comidas. Se recogen también datos

acerca del consumo de televisión durante las comidas y la realización de tareas relacionadas con la alimentación.

El cuestionario sobre actividad física recoge información en relación a realización de ejercicio físico (actividades en el recreo, deporte extraescolar, deporte los fines de semana, etc.) y a actividades de carácter sedentario (ordenador, consola y televisión).

El tercer cuestionario se lleva a cabo este año con el fin de obtener resultados comunes al resto de participantes en el programa Thao a nivel nacional. Lo que se pretende con este test es evaluar el riesgo nutricional asociado a 16 preguntas sobre hábitos de alimentación en la población española de 4-14 años.

El cuestionario, desarrollado por Serra Majem et al (2003) consta de 16 ítems en los que se hace referencia a la frecuencia de consumo de algunos alimentos, las características del desayuno, la frecuentación de establecimientos de comida rápida, etc.

Los alumnos rellenan los cuestionarios en el aula, el mismo día que se ejecutan las mediciones antropométricas, con el apoyo, en su caso, de algún profesor o técnico encargado, aunque sin influenciar éstos en el contenido de las respuestas.

## 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS

La estimación de la prevalencia de obesidad en la infancia y la adolescencia a partir del IMC es un hecho aceptado tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico.

Existen diversos métodos para valorar la obesidad en la infancia y la adolescencia, pero los más utilizados tanto en clínica como en epidemiología son el estudio de la relación entre edad, sexo, peso, talla e índice de masa corporal.

De la misma manera que en la primera fase, el cálculo del IMC y la determinación de la prevalencia de obesidad y sobrepeso a partir del mismo, se ha realizado en este estudio mediante dos referencias:

1. **Tablas de la Fundación Faustino Orbeagozo:** norma española más utilizada hasta el momento. Los distintos puntos de corte corresponden a los percentiles 85 (sobrepeso) y 97 (obesidad) por

edad y sexo establecidos en sus curvas y tablas, y la situación de bajo peso se describe a partir del percentil 3.

2. **Tablas de la International Obesity Task Force (IOTF):** norma internacional, cuyo criterio se basa en la especificación de los puntos de corte específicos para edad y sexo que corresponden a los puntos de corte de adultos de 25 y 30 Kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso y obesidad respectivamente), los cuales, a la edad de 18 años, corresponden a los puntos de corte de adultos.

La prevalencia de obesidad y sobrepeso ha sido analizada en relación con las siguientes variables: edad, sexo, nivel socioeconómico de la zona donde asienta el centro escolar, país de origen del niño, y asistencia al comedor escolar (tres o más días a la semana), considerando los resultados obtenidos en base a las tablas de la Fundación Orbegozo.

El nivel socioeconómico viene determinado por el **Índice Sintético de Nivel Socioeconómico** (ISNSE) calculado para cada barrio en base a los datos del censo de población y vivienda. Este índice, que presenta 5 niveles, permite resumir en una sola puntuación la información aportada por las variables socioeconómicas consideradas: porcentaje de personas con bajo nivel de instrucción, porcentaje de personas en paro, y porcentaje de trabajadores no cualificados. El nivel 1 corresponde a las zonas de mayor nivel socioeconómico y el 5 a las de menor.

Para el análisis de las mediciones de la circunferencia de cintura se ha utilizado la **Tabla de Referencia de Fernández** et al, utilizada por la IDF (International Diabetes Federation). El punto de corte se sitúa en el percentil 90.

En cuanto al **cuestionario Krece Plus**, cada uno de los 16 ítems incluidos tiene una valoración de +1 o -1. La puntuación máxima posible es de +11, y la mínima -5.

Los individuos se clasifican en tres categorías:

- Nivel nutricional alto, o riesgo nutricional bajo (puntuación mayor o igual a 9).
- Nivel nutricional medio (puntuación de 6 a 8).
- Nivel nutricional bajo, o riesgo nutricional alto (puntuación menor o igual a 5).

Hay que tener en cuenta que al haber enmarcado el estudio en el ámbito escolar, delimitándolo por cursos académicos, existe un pequeño número de

niños que ya han cumplido los 13 años, atribuible a la repetición de curso o la procedencia de sistemas educativos diferentes al español.

Para el análisis estadístico se han empleado los estadísticos descriptivos cuantitativos y cualitativos que correspondieran (medias y porcentajes); para el análisis bivalente se ha empleado el test chi-cuadrado.

Para el análisis de los datos se ha utilizado el programa informático SPSS Version 18.0.

### • ACTUACIONES TRAS EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

Una vez recopilados los datos del IMC, y realizada su valoración, se hace llegar a los padres, a través del colegio (previa comunicación a los directores de los centros de la llegada de dichos informes), una **carta-informe** sobre la situación ponderal del niño o niña, proporcionando consejo al respecto, en función de los resultados obtenidos.

Se considera asimismo conveniente que los escolares que presenten un aumento de la grasa intrabdominal que pueda suponer un riesgo aumentado de complicaciones metabólicas y episodios adversos para la salud, sean estudiados de manera específica para confirmar o descartar la existencia de patologías. En este sentido, se les comunica a sus padres dicha situación (en **carta** expresa al efecto), para que lleven a cabo una consulta con su pediatra.

Los modelos de cartas se recogen en el Anexo 4.

En el caso concreto de los niños/as donde se ha detectado sobrepeso u obesidad, se ofrece la participación en el **programa “Aprender a comer”** (Anexo 8), destinado a los niños y sus padres u otros familiares con los que comen habitualmente. Con este programa se pretende conseguir la reeducación de los hábitos de alimentación, la incorporación de la actividad física en sus vidas y el trabajo de los aspectos emocionales de estos niños y niñas y sus familias.

## **6. CRONOLOGÍA**

Enero: Contacto con los directores de los centros.

Febrero: Respuesta de los centros, cartas informativas a los padres y recepción de no autorizaciones. Determinación de fechas para las mediciones con cada centro escolar.

Febrero-Marzo: Trabajo de campo. Recogida de datos.

Marzo- Mayo: Análisis de los datos.

Junio: Entrega de cartas-informe.

Septiembre-Diciembre: Desarrollo del programa “Aprender a comer”.



# **Resultados generales y de las mediciones**

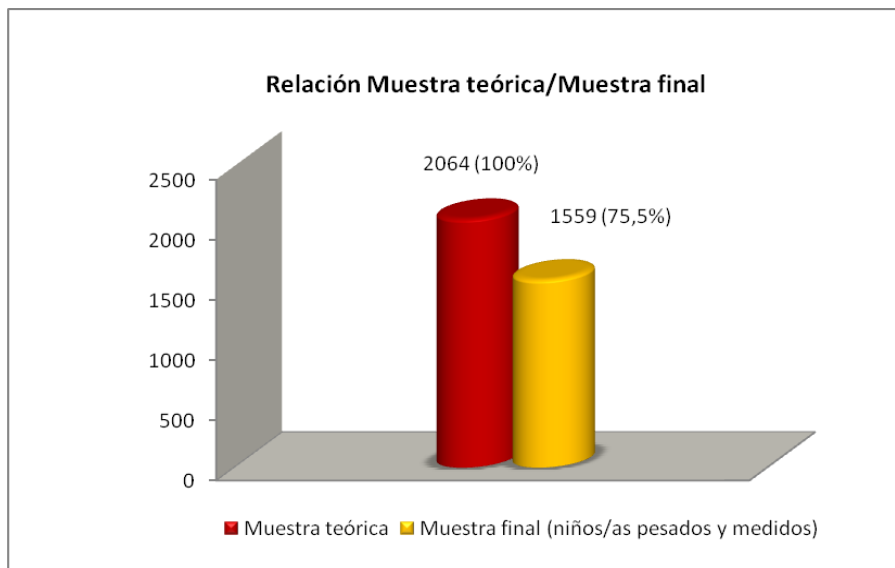
## 7. RESULTADOS GENERALES Y DE LAS MEDICIONES

### • RESULTADOS GENERALES

La muestra teórica se compone de 2064 alumnos, procedentes de una clase por curso, elegida al azar, de 1º a 6º de primaria, de cada uno de los 15 colegios seleccionados según los criterios descritos en la selección de la muestra.

La muestra final de estudio quedó constituida por **1559 escolares**, lo cual representa un 75,5% de la muestra teórica. *Gráfico 1.*

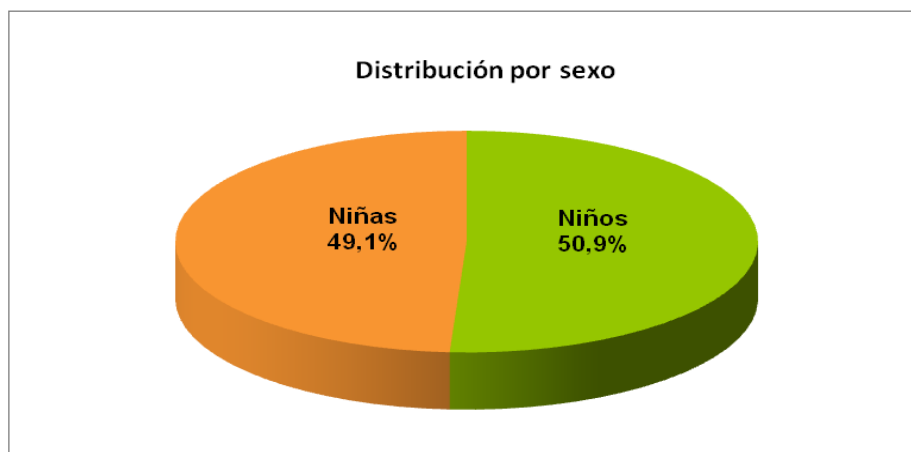
**Gráfico 1. Relación muestra teórica / muestra final.**



La diferencia (**24,5%**) se ha debido a niños/as no autorizados por parte de sus padres o tutores, la exclusión en el momento de las mediciones por no llevar la ropa considerada adecuada para llevar a cabo las mismas, o no haber acudido al centro escolar ese día.

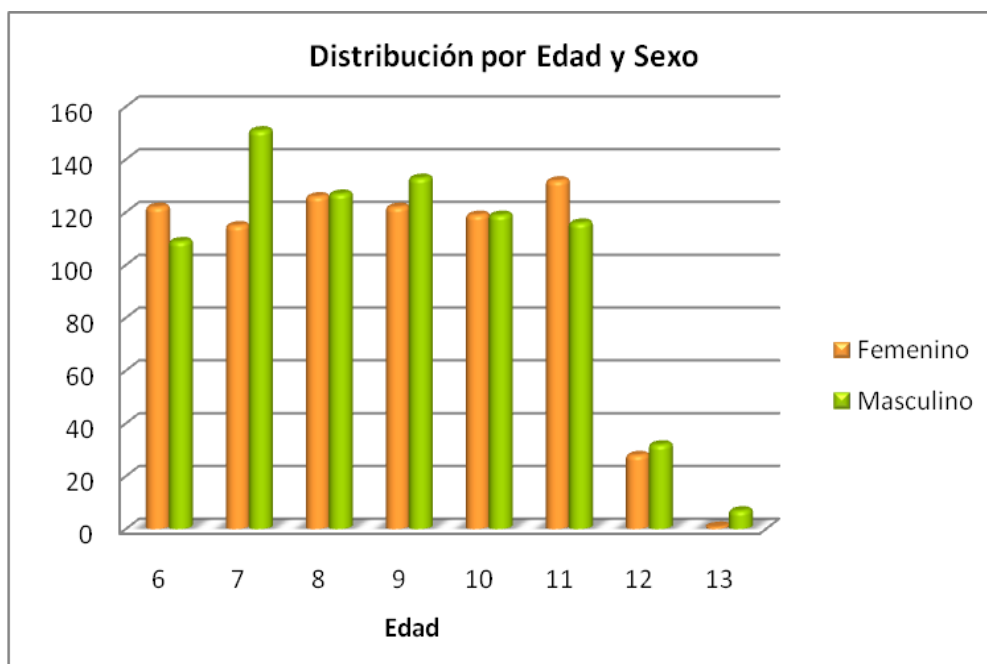
En cuanto a la distribución **por sexo**, 765 son niñas (49,1%), y 794 son niños (50,9%). *Gráfico 2.*

**Gráfico 2. Distribución por sexo.**



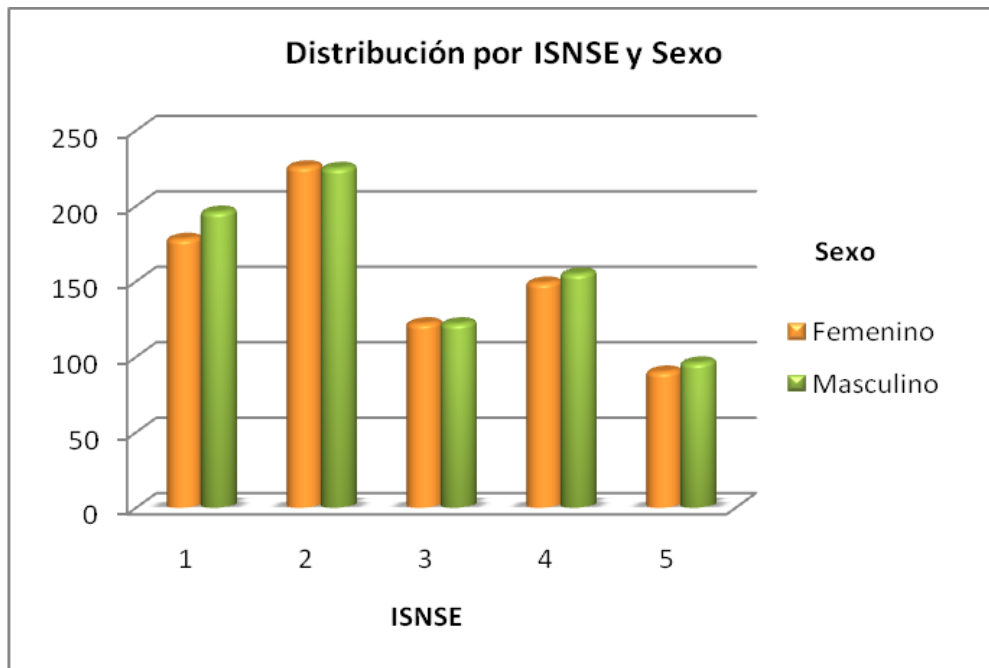
La distribución de los escolares por **edad y sexo** se recoge en el *gráfico 3*. La edad promedio se sitúa en los 9,1 ( $\pm 1,8$ ) años.

**Gráfico 3. Distribución por edad y sexo**

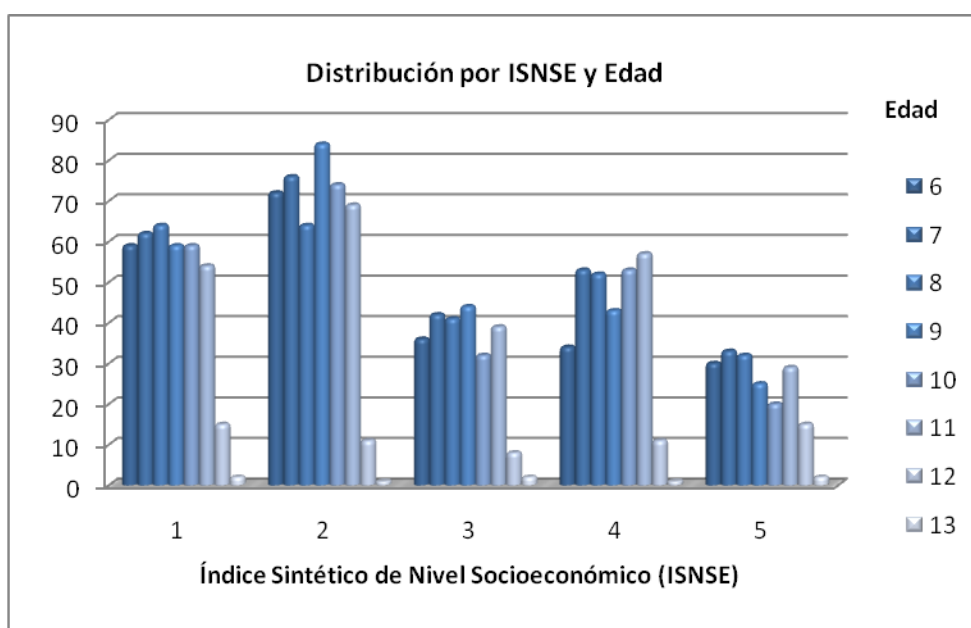


En relación al **Índice Sintético de Nivel Socioeconómico (ISNSE)**, se recoge la distribución por sexo y por edad en los *gráficos 4 y 5*.

**Gráfico 4. Distribución por ISNSE y sexo.**

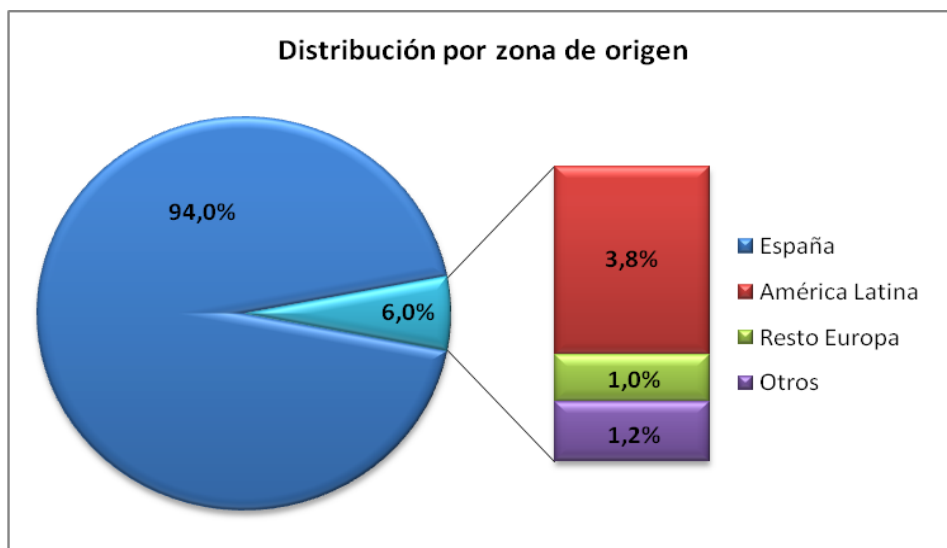


**Gráfico 5. Distribución por ISNSE y edad.**



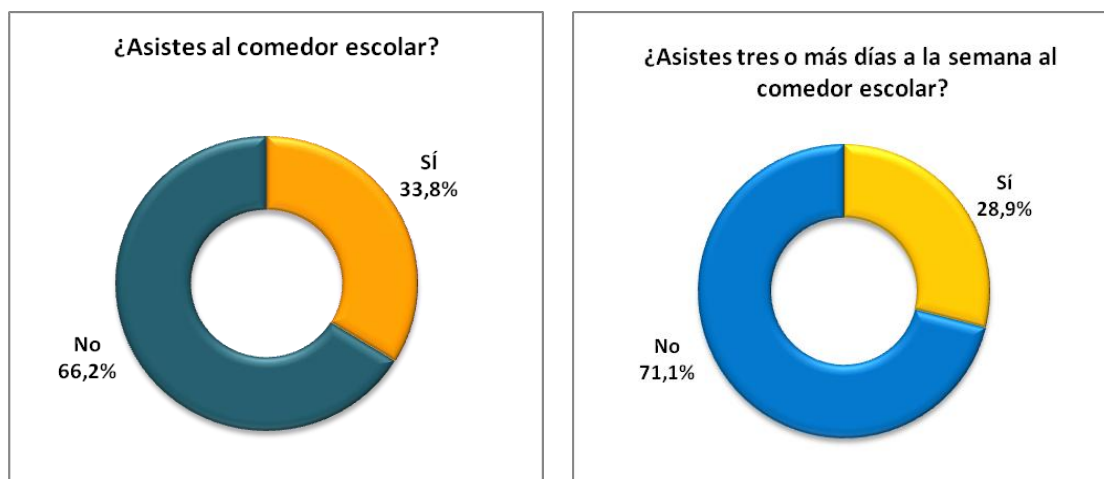
Los **niños de origen extranjero** suponen un 6,0% respecto al 94,0% de españoles. Se ha realizado una agrupación para el análisis por zonas geográficas, considerándose niños europeos no españoles (1,0%), de América Latina (3,8%), y otros (1,2%) donde se incluyen el resto de países. *Gráfico 6.*

**Gráfico 6. Distribución por zona geográfica de origen.**



En cuanto al número de escolares que **asisten al comedor escolar**, acuden algún día un 33,8%, y considerando una frecuencia de tres o más días a la semana estos suponen un 28,9%; quedan reflejados en los *gráficos 7 y 8.*

**Gráficos 7 y 8. Asistencia al comedor escolar y Asistencia tres o más días a la semana.**

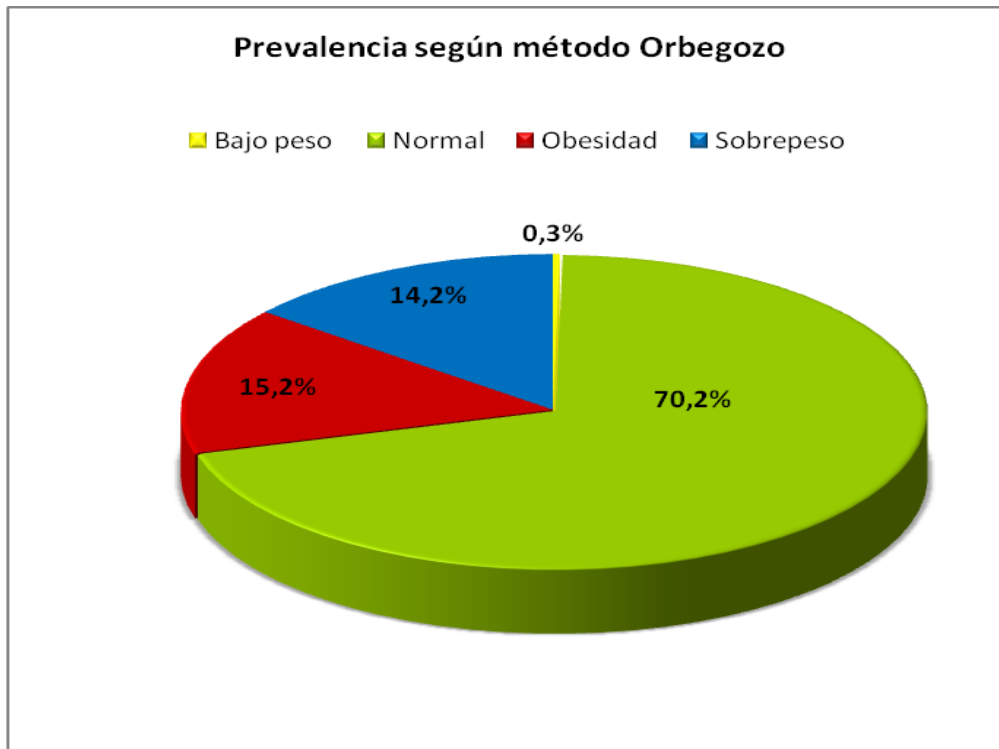


Las tablas completas de la distribución detallada por sexo, edad, índice sintético, país de origen y asistencia al comedor escolar se recogen en el apartado de anexos (Anexo 5: Tablas de resultados generales y de mediciones antropométricas: Tablas 1 a 8).

• **RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PESO Y TALLA**

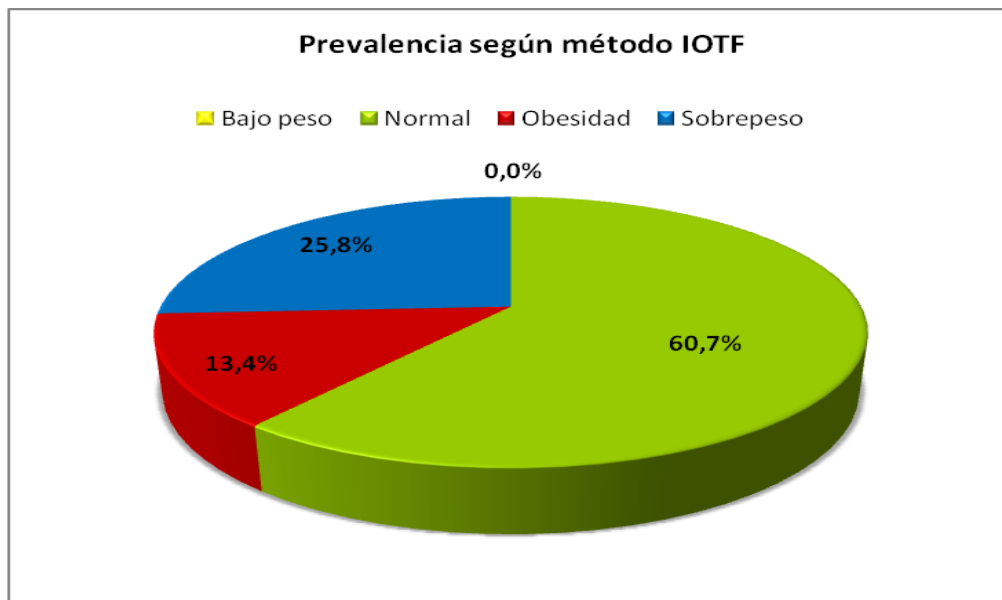
Según las curvas y tablas de la Fundación Faustino **Orbegozo**, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los escolares de Educación Primaria en la ciudad de Sevilla es del **29,4%**, intervalo de confianza (IC) del 95% (27,2; 31,7). La **prevalencia** de obesidad (P97) es del **15,2%**, IC 95% (13,4; 17,0) y la de sobrepeso (P85) es del **14,2%** (12,5; 16,0). Existe un 0,3% de prevalencia de niños/as de bajo peso (P3). *Gráfico 9.*

**Gráfico 9. Prevalencia según método Orbegozo**



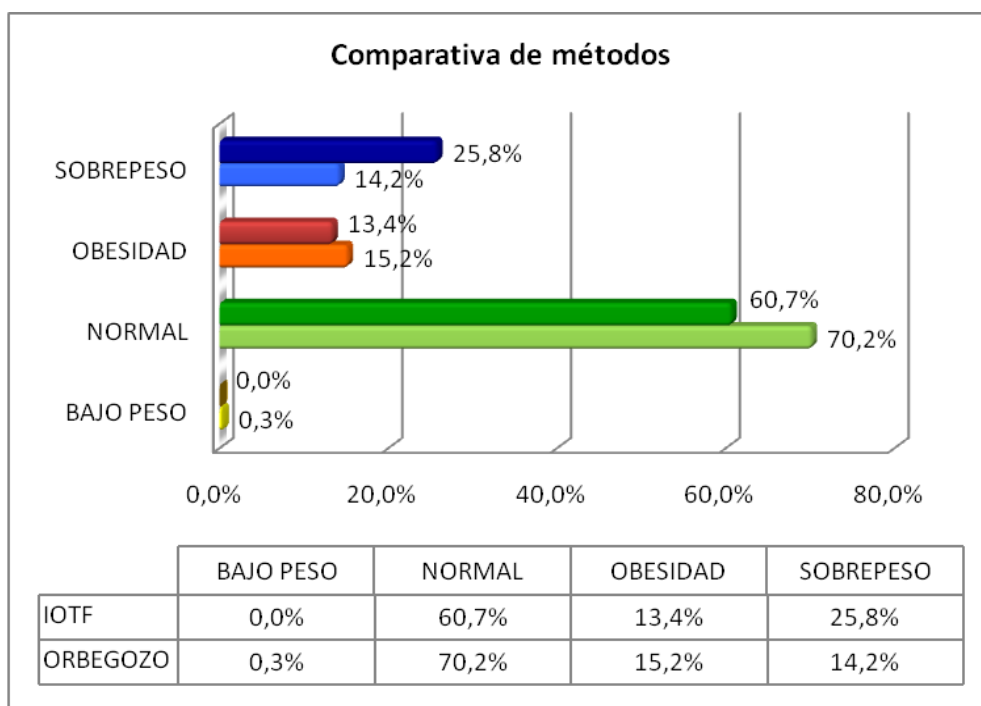
Según el otro método de referencia utilizado, **IOTF** (International Obesity Task Force), la **prevalencia** de obesidad es del **13,4%**, IC 95% (11,7; 15,1), la prevalencia de sobrepeso del **25,8%**, IC 95% (23,7; 28,0), y la de ambos del **39,3%**, IC 95% (36,8; 47,1). *Gráfico 10.*

**Gráfico 10. Prevalencia según método IOTF.**



En el siguiente gráfico (*Gráfico 11*) se comparan ambos métodos.

**Gráfico 11. Comparativa métodos Orbegozo/IOTF.**

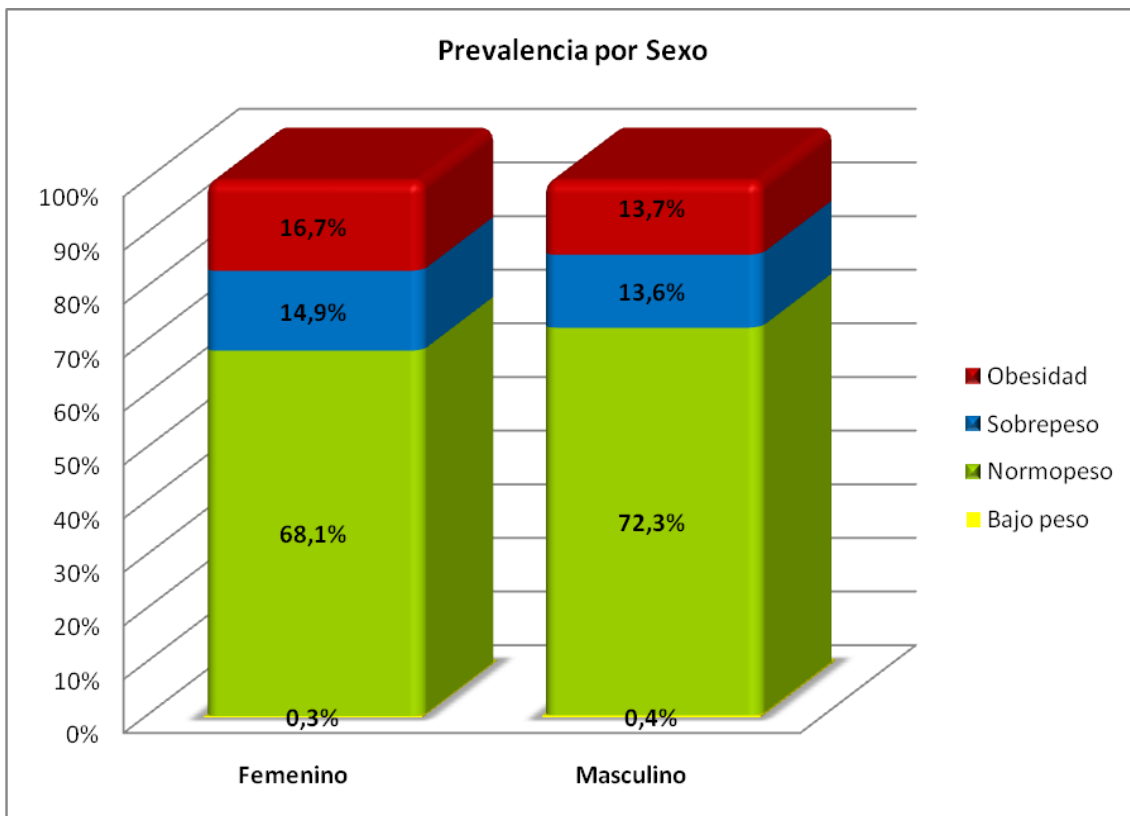


## • ANÁLISIS DETALLADO DE RESULTADOS

A continuación se detallan los resultados a partir de un análisis más preciso en relación a diversas variables, en base al método Orbegozo, el más utilizado en España.

Así, en cuanto al **sexo**, la prevalencia de obesidad es mayor en niñas (16,7%) que en niños (13,7%), así como el sobrepeso, que alcanza cifras en los niños del 13,6% y en las niñas del 14,9%. El porcentaje total de obesidad y sobrepeso es de 31,6% en el sexo femenino y 27,3% en el masculino. *Gráfico 12.*

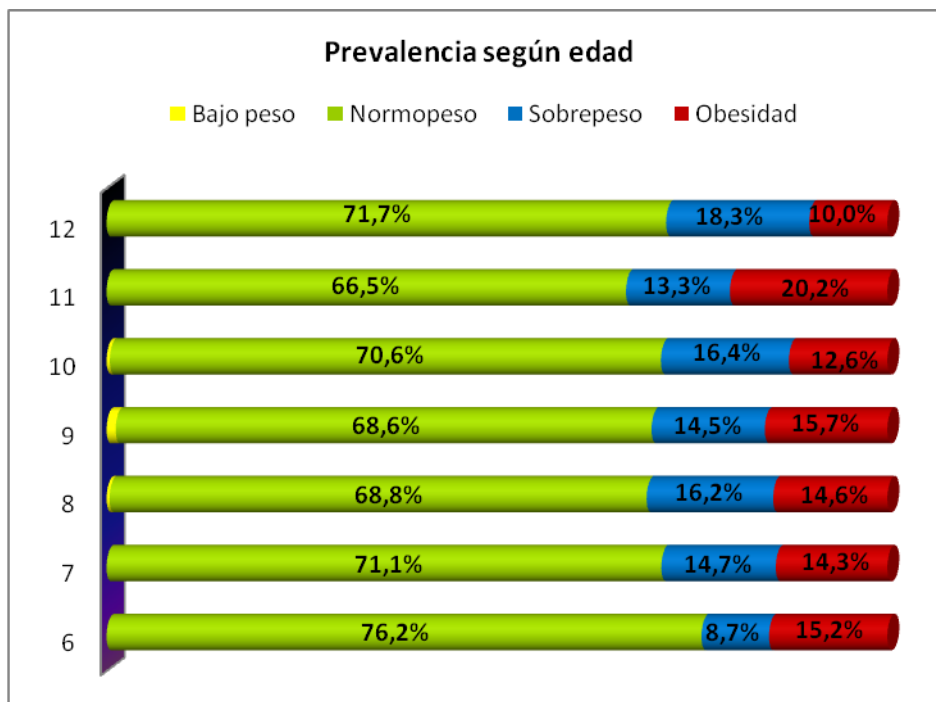
**Gráfico 12. Prevalencia según sexo.**



Por **edades**, la obesidad es más frecuente en 11 años (20,2%) y obesidad y sobrepeso en su conjunto son mayores en las edades de 8 (30,8%), 9 años (30,2%) y 11 años (33,5%). *Gráfico 13.*

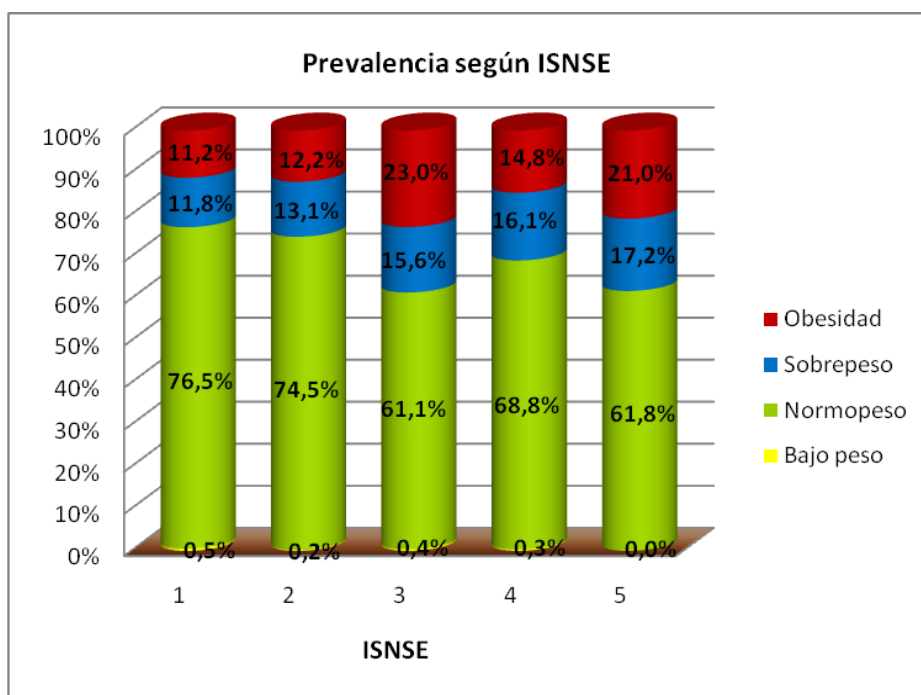


**Gráfico 13. Prevalencia según edad.**



Según el **Índice Sintético de Nivel Socioeconómico (ISNSE)**, las zonas con IS 3, 4 y 5 presentan mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso que las de IS 1 y 2. *Gráfico 14.*

**Gráfico 14. Prevalencia según ISNSE.**



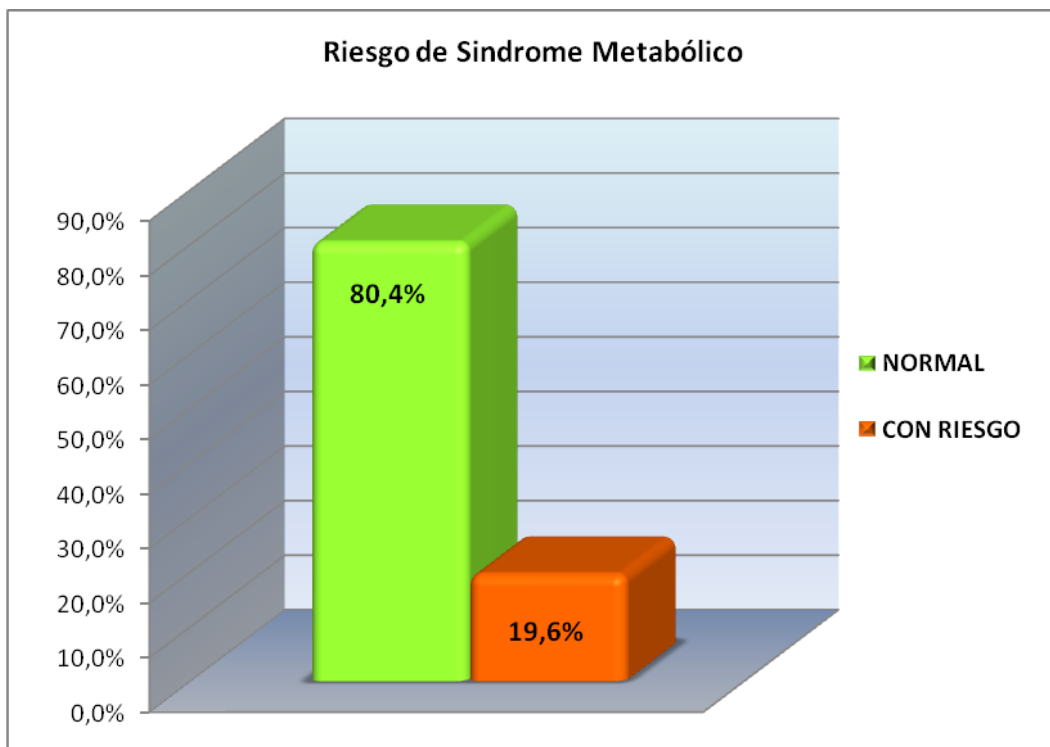
Al establecer la relación de la prevalencia de obesidad y sobrepeso con la asistencia al **comedor escolar**, se han obtenido resultados que no son estadísticamente significativos, por lo que no se explicitan.

En cuanto al **país de origen**, tampoco se presentan resultados de prevalencia en niños no españoles debido al bajo número de ellos que han aparecido, por lo que no se lleva a cabo su análisis.

### • RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE CIRCUNFERENCIA DE CINTURA

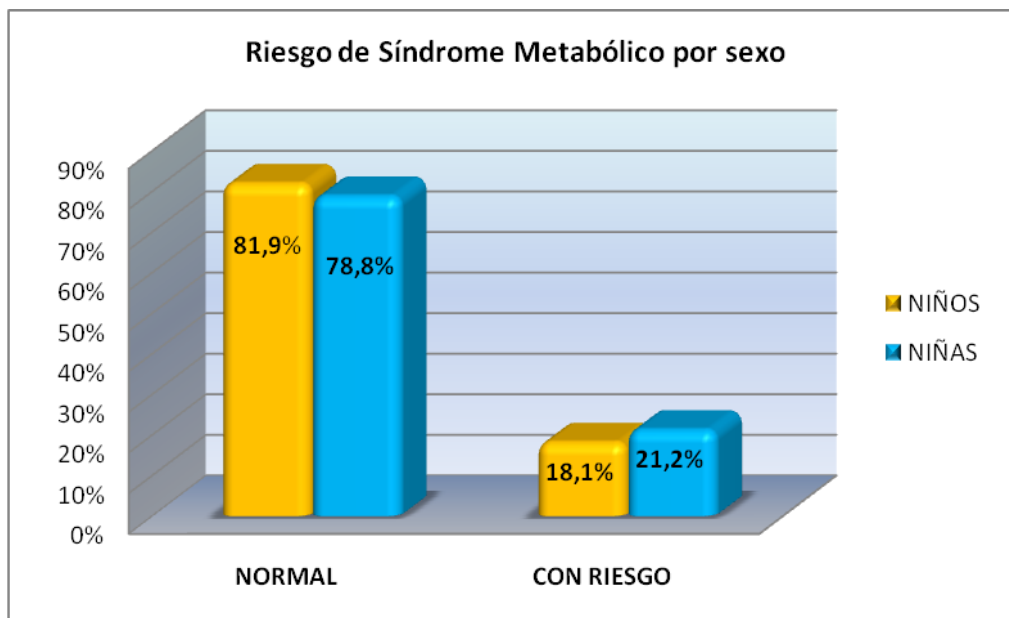
La circunferencia de cintura ha superado el percentil 90 establecido como punto de corte para establecer un **riesgo de padecer síndrome metabólico** en un 19,6% de los escolares, siendo inferior a dicho percentil en un 80,4%. *Gráfico 15.*

**Gráfico 15. Prevalencia de riesgo de síndrome metabólico según circunferencia de cintura >P90.**



En cuanto al **sexo**, el riesgo aparece en el 18,1% de los niños y el 21,2% de las niñas, tal como se recoge en el siguiente gráfico (*Gráfico 16*):

**Gráfico 16. Prevalencia de riesgo de síndrome metabólico según circunferencia de cintura >P90. Distribución por sexo.**



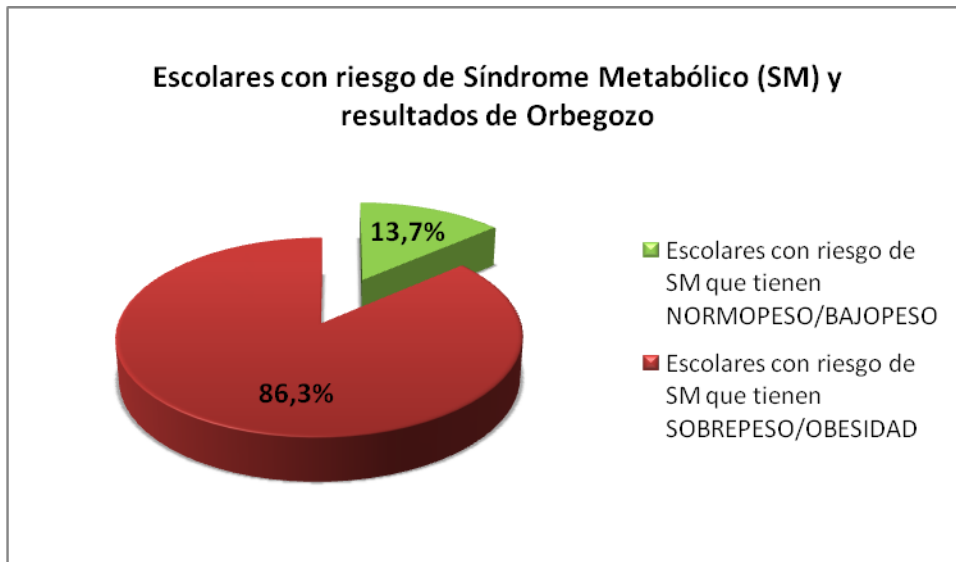
Expresado de otro modo, los escolares con riesgo de padecer síndrome metabólico son en un 47,1% niños y en un 52,9% niñas. *Gráfico 17*.

**Gráfico 17. Distribución por sexo de los escolares con riesgo de síndrome metabólico.**

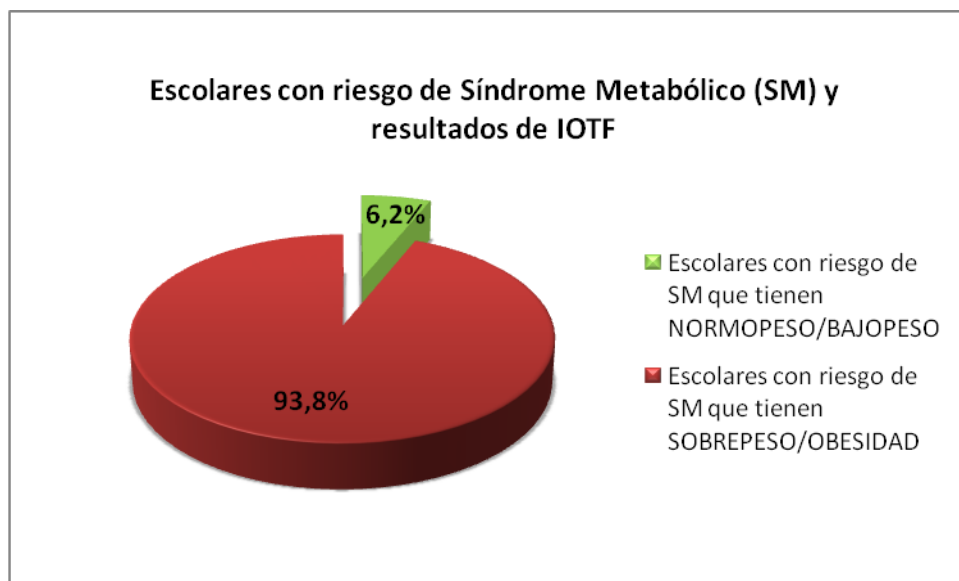


En cuanto a la presencia de **sobrepeso u obesidad en los escolares con perímetro de cintura aumentado** se obtienen los siguientes resultados, considerando los dos métodos de valoración empleados en el estudio (*Gráficos 18 y 19*):

**Gráfico 18: Escolares con Circunferencia de Cintura superior al P90 y con sobrepeso u obesidad según referencias de Orbeozo.**



**Gráfico 19: Escolares con Circunferencia de Cintura superior al P90 y con sobrepeso u obesidad según referencias de IOTF.**



Todas las tablas referentes a los resultados hasta aquí descritos, se encuentran en el apartado de anexos (Anexo 5: Tablas de resultados generales y de mediciones antropométricas: Tablas 9 a 25).

## • VALORACIÓN/DISCUSIÓN

En el estudio, previsto a lo largo de cuatro años, no se mantienen en esta segunda fase los mismos escolares de la primera muestra, sino que se ha seleccionado una nueva muestra que represente a la misma población de estudio inicial, es decir, a los niños de 6 a 12 años de la ciudad, escolarizados en educación primaria.

Hay que tener en cuenta que los escolares salen o se incorporan a los centros donde se está llevando a cabo el estudio a lo largo del periodo considerado, lo que supone no poder mantener constante al grupo inicial lo suficientemente completo. Los niños del comienzo irían disminuyendo progresivamente, ya que cada año se pierden los que terminan 6º curso y se van incorporando los que entran en 1º, además de los escolares que se marchan o se incorporan cada año a los centros de manera circunstancial.

Se ha considerado asimismo preferente el criterio de cumplimiento del objetivo de la detección de escolares con problemas de peso, beneficiándose de ellos nuevos escolares cada año.

Por otra parte, en la presente fase del estudio se ha considerado una muestra más amplia, debido a la cantidad de no respuestas que se encontraron en la fase anterior (18,5%). Esto ha hecho que se haya trabajado con 15 centros escolares y un total de 1559 escolares.

Es preciso tener en cuenta que los resultados recogidos el presente año podrían acercarse más a la realidad, al partir de una muestra que se considera más representativa de la población a la que hemos dirigido el estudio. El pasado año no se disponía de una referencia sobre la que basar con más exactitud la previsión de no respuestas.

En cualquier caso, la cifra de no respuesta este año ha aumentado, llegando al 24,32%.

En cuanto a los resultados generales, al realizar una **comparación con los obtenidos en la pasada fase** por el método Orbegozo, se observa un incremento de la prevalencia de niños con sobrepeso y obesidad, tanto considerado en su conjunto (29,4% frente al 24,8%) como de manera

independiente (15,2% frente al 13,5% para la obesidad y 14,2% frente al 11,4% para el sobrepeso), lo que supone una diferencia de 4,6 puntos, 1,7 puntos y 2,8 puntos respectivamente.

Igualmente, considerando el método IOTF se observa un aumento en las cifras, pasando del 35,2% al 39,2% (diferencia de 4 puntos) en el resultado global de obesidad y sobrepeso, del 23,4% al 25,8% (diferencia de 2,4 puntos) en el sobrepeso y del 11,7% al 13,4% (diferencia de 1,7 puntos) en la obesidad.

Obviamente la diferencia podría ser atribuible a un mal control del problema, lo que está ocurriendo no sólo en nuestra ciudad sino también en el resto de las zonas de España y de otros países donde la prevalencia ha aumentado en los últimos años. Sin embargo, sí podríamos pensar que las diferencias en términos de aumento de las cifras podrían ser algo menores, debido a la mayor muestra considerada este año como ya se ha explicado anteriormente. Por la misma razón, podríamos pensar que los resultados actuales son más próximos a la realidad que los del pasado año, con lo cual, la magnitud del problema, en cualquier caso, continúa siendo a todas luces muy preocupante.

Estableciendo **comparaciones con otros estudios**, realizamos de nuevo la comparación con los resultados de estudios que se aproximan al nuestro en alguna medida, bien por consideraciones geográficas (Encuesta Nacional de Salud, datos de Andalucía, 2006), o porque el método utilizado para la determinación de las valoraciones sea más similar al empleado por nosotros (estudio enKID, datos nacionales).

Así, consideramos las cifras obtenidas en la ciudad de Sevilla en relación a los resultados aportados por el Ministerio de Sanidad recogidos en la ENS 2006 referida a Andalucía. En el grupo de edad que nos ocupa, nosotros hemos encontrado una prevalencia de obesidad del 13,4% y sobrepeso del 25,8% frente al 10,22% y 20,7% respectivamente recogidos en la ENS (aunque esta incluye los niños desde 5 hasta 14 años). En resultados globales para obesidad y sobrepeso encontramos un 39,2 % en nuestro estudio en relación al 30,92% de la ENS (una diferencia de +8,28%). Esta comparación se ha realizado en base a resultados obtenidos por el método IOTF, que es el utilizado en la ENS.

En cuanto al estudio enKid, y comparando ambos según resultados obtenidos por el método Orbegozo, las cifras recogidas en el grupo de edad de 6 a 12 años presentan en éste un 16,2% de obesidad respecto al 15,2% de nuestro estudio, un 14,5% frente al 14,2% de sobrepeso, y un 30,8% frente al 29,8% si consideramos obesidad y sobrepeso unidos (-1,0% de diferencia). Estas cifras son bastante aproximadas, aunque existe un período de tiempo, que ya se va haciendo significativo, de separación entre ambos estudios.

Podríamos decir que en la ciudad de Sevilla, la prevalencia de obesidad y sobrepeso de los escolares de 6 a 12 años es similar al resto de España si se tienen en cuenta los resultados del estudio enKid. Sin embargo, se obtienen cifras claramente más elevadas que las aportadas por la ENS.

Sin embargo, a pesar del intento de establecer comparaciones con estos estudios de referencia, no se pueden obviar las diferencias metodológicas de los estudios, por lo cual la comparación entre ellos queda en un aspecto descriptivo de carácter general, sin tener suficientes criterios para llegar a unas apreciaciones más concluyentes en relación a resultados más detallados.

En cuanto a un análisis más preciso de los datos, en esta 2ª fase del estudio hemos analizado la prevalencia de las diferentes situaciones ponderales de la población infantil de Educación Primaria de la ciudad de Sevilla, a través de la determinación de su peso y talla, el cálculo de su IMC, y su valoración en base a las curvas y tablas de la Fundación Faustino Orbegozo, de la misma manera que se realizó en la 1ª fase. A esto se añade la valoración de un nuevo parámetro, la circunferencia de cintura, que nos permitirá disponer de una nueva aportación que nos lleve a detectar en estos niños el riesgo de padecer síndrome metabólico.

En relación al **sexo**, en las niñas, tanto la obesidad (16,7%) como el sobrepeso (14,9%) aparecen superiores que en los niños (13,7% y 13,6% respectivamente). Asimismo es superior la cifra global de obesidad y sobrepeso unidos (31,6% en niñas y 27,3% en niños).

Por **edades**, la cifra mayor de obesidad corresponde al grupo de 11 años (20,2%), aunque no se encuentra una explicación objetiva a este dato, porque existen en el resto de grupo resultados con cifras variables. Si se consideran, sin embargo, dos rangos, de 6 a 9,9 y de 10 a 12 años, es en este último, edades de pre-adolescencia, donde los datos arrojan cifras globales algo superiores (30,3%) respecto al primero (28,4%).

Tan solo ha aparecido un 0,3% de escolares de bajo peso (7 niños), lo que supone un número muy pequeño. No obstante, y considerando que en ocasiones es constitucional, se tendrán en cuenta de cara a la comunicación de los resultados a sus padres en la carta-informe elaborada al respecto, pensando que tiene interés su detección y recomendación de consejo adecuado por si detrás de alguno de ellos pudiera existir una situación de desnutrición.

El pasado año se valoraron datos teniendo en cuenta la asistencia al **comedor escolar** 3 o más días a la semana, con el objetivo de llevar a cabo una primera aproximación que permitiera iniciar una línea de trabajo en ese sentido. De la misma manera se ha realizado este año, teniendo en cuenta las dos

referencias consideradas (Orbegozo e IOTF), pero, al no resultar las diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los dos casos, en el presente análisis hemos considerado que estos resultados no van a ser expresados para evitar confusión en la interpretación de los mismos, reafirmandonos en la oportunidad, en un futuro, de llevar a cabo estudios específicos, más en profundidad y diseñados al efecto, que permitan establecer validez desde el punto de vista objetivo en la asociación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en relación con los comedores escolares donde se ofrecen menús saludables, estableciendo como hipótesis de trabajo que el comer de manera saludable en los comedores escolares de nuestra ciudad puede ser un factor de influencia positiva en los resultados de obesidad y sobrepeso de los escolares que acuden de manera habitual a los mismos.

Otro de los criterios de análisis planteados fue la relación de los resultados con los diferentes niveles de **índice sintético de nivel socioeconómico** (ISNSE) de las diferentes zonas de la ciudad. Las mayores cifras de obesidad y sobrepeso se recogen en los índices 3, 4 y 5 (38,5%, 30,9% y 38,2% respectivamente), es decir, en zonas de menor nivel socioeconómico.

El análisis de niños **de origen no español** en relación a los españoles se planteó por la posibilidad de que la diferencia de culturas implique una diferencia significativa en los hábitos alimentarios que a su vez tuvieran repercusión en el estado ponderal de los niños. No se ha encontrado población suficiente que permita, aunque sea a modo de aproximación, considerar resultados que puedan ser considerados válidos. En cualquier caso, no es objetivo de este estudio.

Bien es cierto que el estudio podría constituir en sí mismo un **instrumento para la evaluación de los planes de salud** en materia de alimentación que se vienen llevando a cabo desde la Delegación de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Sevilla en el grupo poblacional estudiado, pero para poder establecer conclusiones al respecto sería necesario prolongar el estudio durante un tiempo más extenso. Ya está planteado éste durante los próximos dos años, lo que permitirá establecer la evolución de los datos durante dicho periodo, pero incluso habría que realizar nuevos cortes en años más lejanos para poder valorar si efectivamente hay un impacto significativo de la aplicación de dichos planes de salud.

El estudio de la prevalencia de la obesidad y sobrepeso de los escolares de la ciudad de Sevilla nos ha permitido, por otra parte, la detección de los niños con problemas de peso, y, en base a esto, el consejo individual al respecto o la programación de actuaciones concretas.



Consideramos de especial interés la nueva aportación introducida, esto es, la estimación del **riesgo de padecer síndrome metabólico** a partir de la medición del perímetro abdominal (circunferencia de cintura). Es de suma importancia poder identificar, de forma precoz en los niños, los parámetros que apuntarían al desarrollo real de dicho síndrome.

Así, además de la descripción de la prevalencia del riesgo de síndrome metabólico en nuestros escolares de primaria de la ciudad, el mayor beneficio estriba en la detección precoz de este riesgo, para la realización, por parte de su pediatra, de los estudios oportunos que puedan confirmar alguna alteración, suponiendo un extraordinario momento para establecer las medidas de tratamiento que eviten una morbilidad posterior en base a enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus.

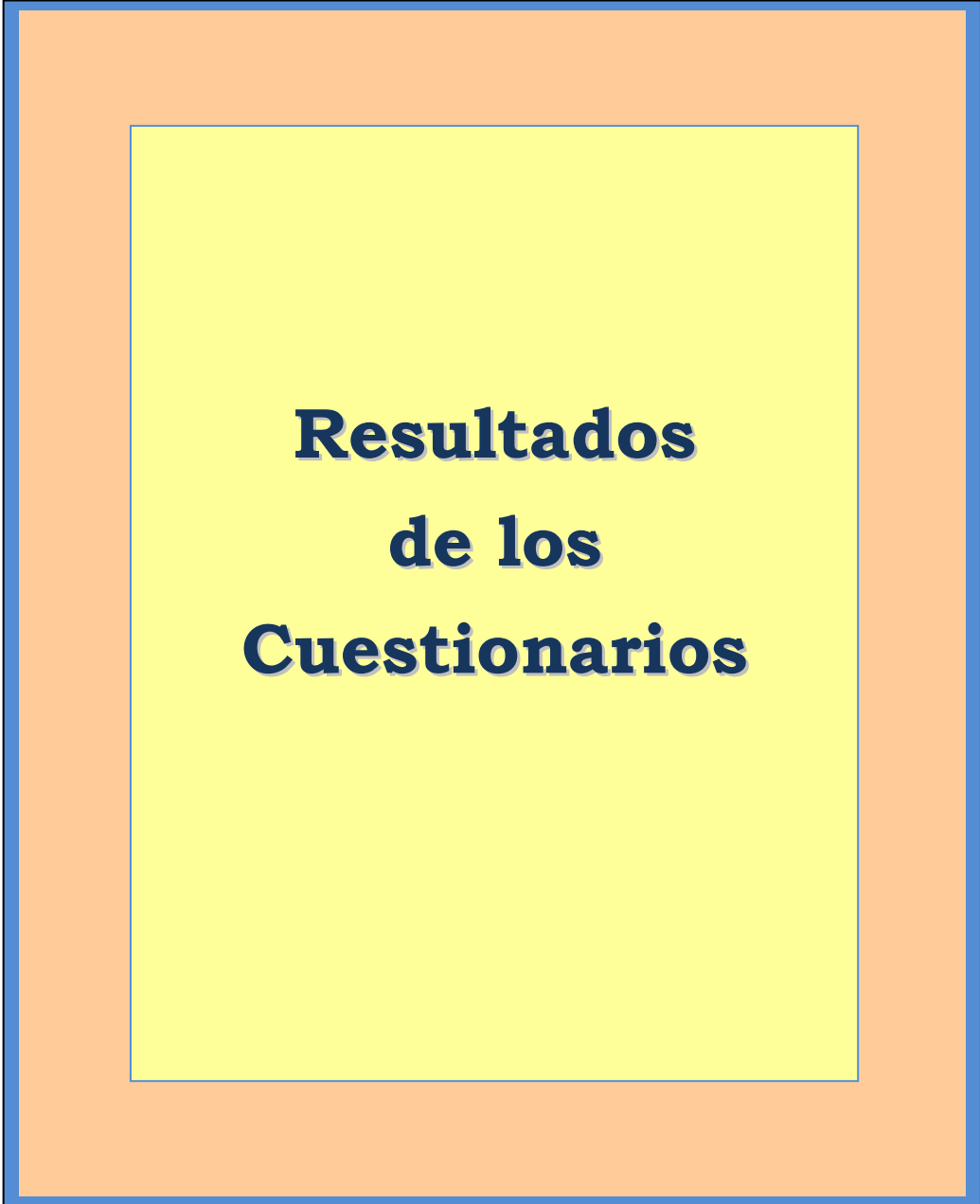
El hallazgo de casi un 20% de los niños donde está presente este riesgo hace que nuestro esfuerzo vaya dirigido, además de la pertinente información a los padres de los escolares aconsejando su revisión por el pediatra, a la instauración de un punto de coordinación con los profesionales de Atención Primaria, de manera que estén informados de la situación e intervengan, realizando las determinaciones oportunas en estos niños donde se ha detectado el riesgo en cuestión para confirmar, en su caso, los parámetros indicativos del síndrome metabólico e instaurar tratamiento precoz.

Se ha considerado de interés realizar el cruce de los datos de perímetro aumentado de circunferencia de cintura (>P90) y de sobrepeso y obesidad, ya que esta asociación suele estar presente, y los niños donde se confirma el síndrome metabólico son, casi en su totalidad, niños con sobrepeso u obesidad.

Y en lo que se refiere a otras actuaciones a desarrollar por esta Delegación, consideramos, al igual que el pasado año, que es necesario poner en marcha programas que contemplen de forma conjunta todos los aspectos que concurren en la aparición y el mantenimiento de la obesidad infantil, programas que centren su atención en la salud física y emocional del niño, así como en la de su entorno familiar y social, en lugar de tener sólo en cuenta el peso como dato aislado, como ocurre con frecuencia.

Así, se vuelve a plantear la puesta en marcha del programa “Aprender a comer” (Anexo 8), en su segunda edición, vista la positiva evaluación que tuvo el desarrollo del mismo en su primera fase. El programa se dirige a los niños con sobrepeso u obesidad y sus familias, con un enfoque de reeducación de los hábitos de alimentación, la incorporación de la actividad física en sus vidas y el trabajo de los aspectos emocionales de estos niños, incidiendo en la importancia del contexto familiar.

Para finalizar, decir que las cifras obtenidas en el estudio no son tranquilizadoras, más bien al contrario. La obesidad en la población en edad infantil está adquiriendo dimensiones que merecen una especial atención, y aunque la dificultad para entender los múltiples factores que pueden estar influyendo en ello y detener su expansión podría comenzar a considerarse como un fracaso de los modernos sistemas de atención de la salud pública, nunca serán suficientes todos los medios y recursos que se piensen puedan contribuir a su prevención. Por tanto, esta Delegación continuará reforzando actuaciones como las intervenciones en comedores escolares, educación para la salud en el marco educativo en materia de alimentación, o formación de profesorado y padres, entre otras, recogidas en el Plan Municipal de Salud Alimentaria de la ciudad de Sevilla.



# **Resultados de los Cuestionarios**

## 8. RESULTADOS CUESTIONARIOS

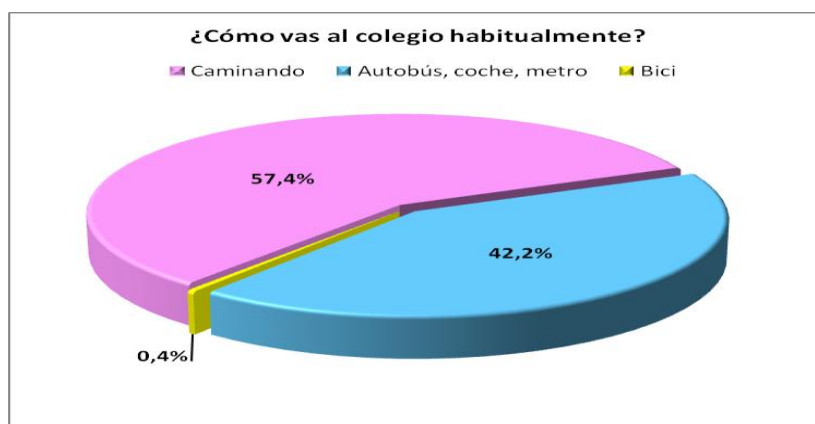
### • RESULTADOS CUESTIONARIOS ACTIVIDAD FÍSICA

Los cuestionarios sobre actividad física, cumplimentados por los escolares de 4º curso de Primaria, han sido un total de 264.

Se han recogido datos acerca de la actividad física que realizan durante el periodo de ida y vuelta al colegio.

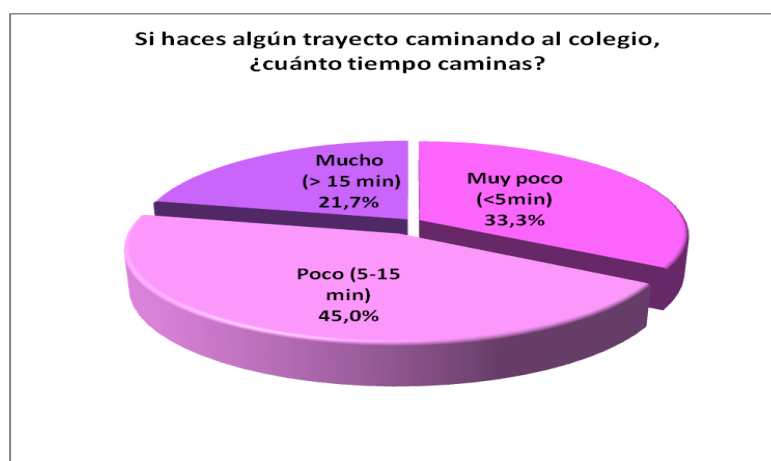
En relación a la **forma de acudir al colegio** habitualmente, el 57,4% de los niños lo hace caminando, un 42,2% utiliza transporte del tipo autobús, coche o metro, y un 0,4% va en bicicleta. *Gráfico 20.*

**Gráfico 20: Modo de ir al colegio habitualmente.**



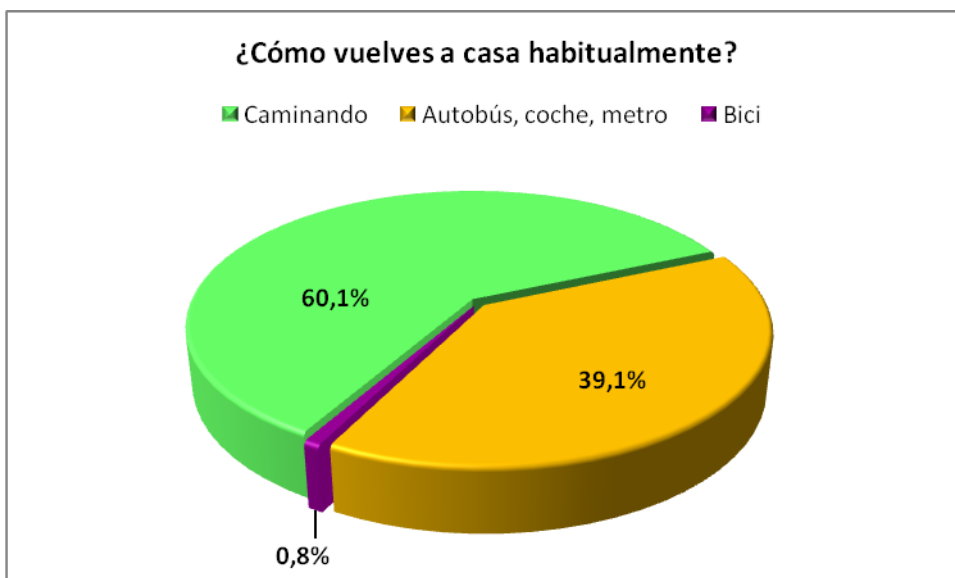
De los que caminan algún trayecto, un 33,3% camina menos de 5 minutos, un 45,0% entre 5-15 minutos, y un 21,7% más de 15 minutos. *Gráfico 21.*

**Gráfico 21: Tiempo que caminan hacia el colegio cada día, si acuden caminando.**



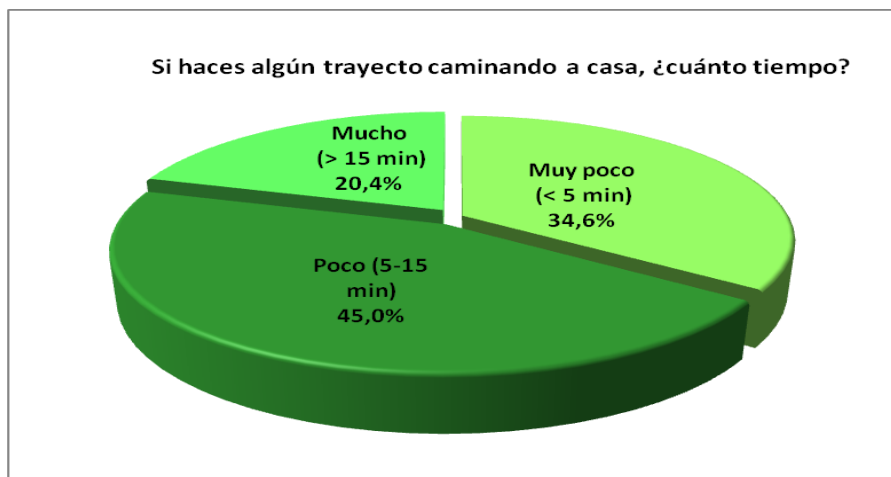
En cuanto a la **vuelta del colegio**, el 60,1% de los niños lo hace habitualmente caminando, un 39,1% utiliza transporte del tipo autobús, coche o metro, y un 0,8% vuelve en bicicleta. *Gráfico 22.*

**Gráfico 22. Modo de volver del colegio.**



De los que hacen algún trayecto de la vuelta caminando, un 34,6% camina menos de 5 minutos, un 45,0% entre 5 y 15 minutos, y un 20,4% más de 15 minutos. *Gráfico 23.*

**Gráfico 23: Tiempo que caminan hacia casa cada día, si vuelven caminando.**

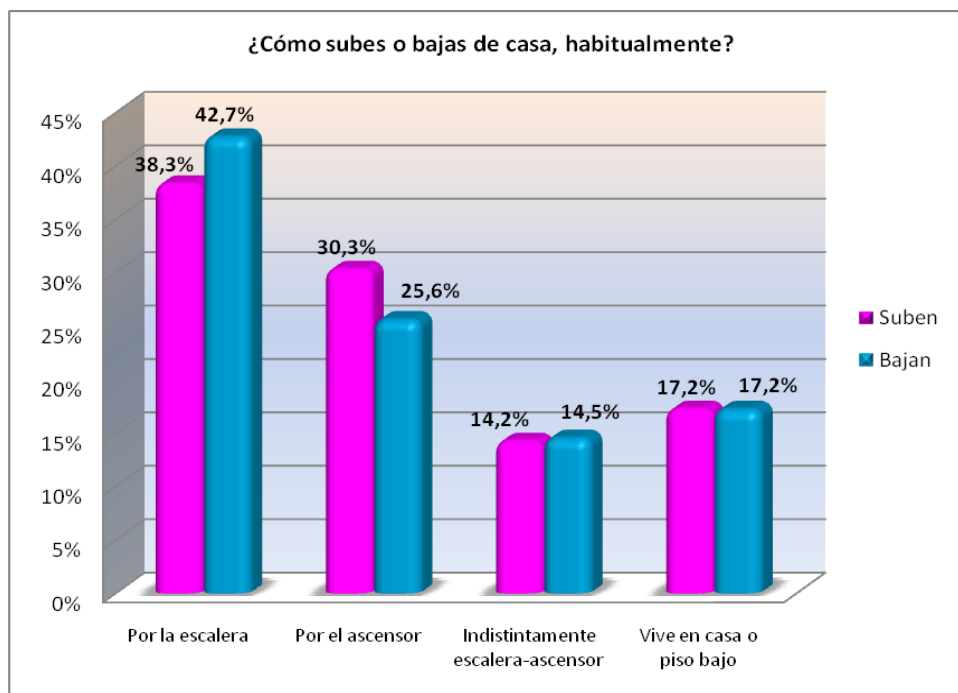


Al **subir al domicilio**, el 38,3% sube a casa normalmente por las escaleras, el 30,3% lo hace en ascensor y el 14,2% utiliza indistintamente las escaleras o el ascensor. Un 17,2% dice vivir en una casa o un piso bajo, no utilizando, por tanto, ninguno de los dos métodos referidos.

Al **bajar de casa**, el 42,7% lo hace normalmente por las escaleras, el 25,6% en ascensor y el 14,5% utiliza ambos (escaleras o ascensor indistintamente). Un 17,2% dice vivir en una casa o un piso bajo.

El modo de subir o bajar habitualmente de casa se recoge en el *Gráfico 24*.

**Gráfico 24. Modo de subir o bajar del domicilio.**

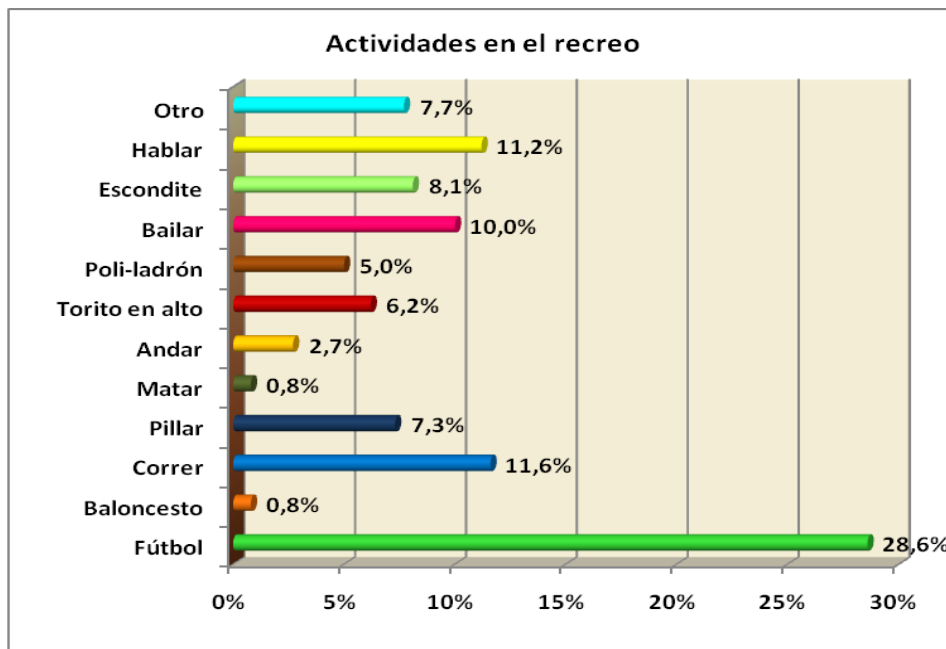


En cuanto a los resultados en relación a **actividad en el recreo escolar**, destaca el “fútbol” como actividad más frecuente, practicado por un 28,6%.

Se recoge como actividad sedentaria “hablar”, realizado en el recreo por un 11,2% de los escolares.

Todos los resultados obtenidos son los expresados en el *Gráfico 25*.

**Gráfico 25. Realización de actividades durante el recreo.**

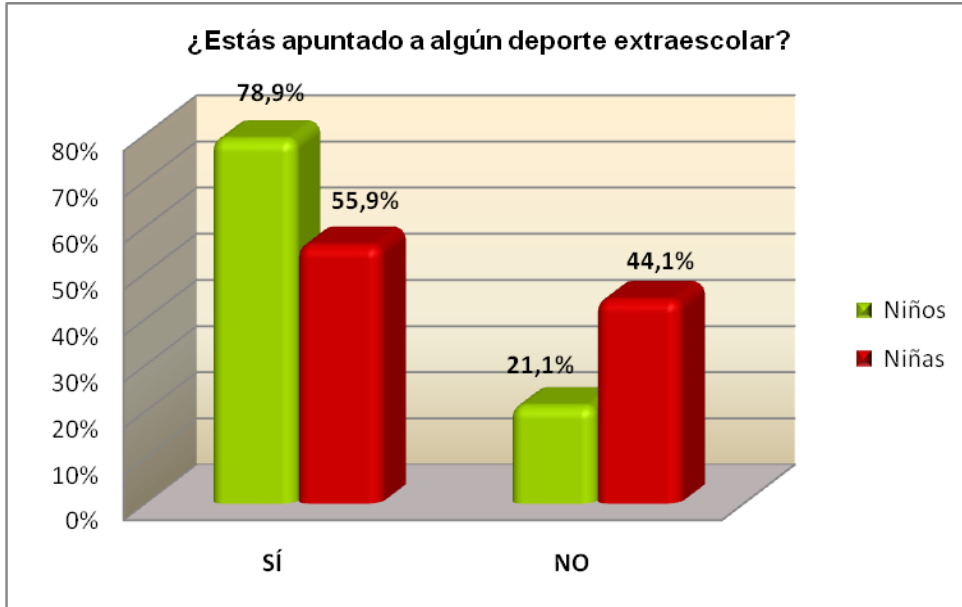


A algún **deporte extraescolar** están apuntados un 67,0% de escolares (el 78,9% del total de los niños, y el 55,9% del total de las niñas), frente al 33,0% (el 21,1% de todos los niños y el 44,1% de todas las niñas) que dice no estarlo. *Gráficos 26 y 27.* Los deportes más practicados son el fútbol, baloncesto, tenis y natación.

**Gráfico 26. Realización actividad deportiva extraescolar.**

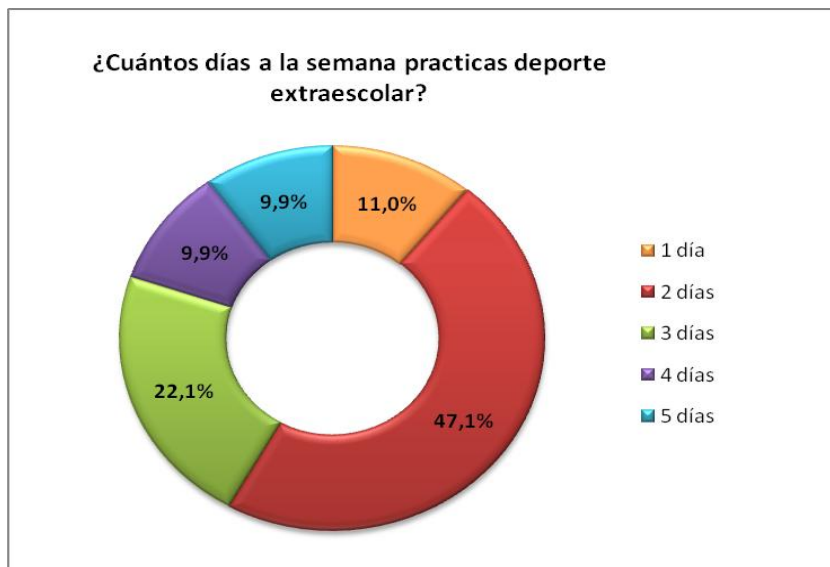


**Gráfico 27. Realización de actividad deportiva extraescolar. Distribución por sexo.**



En cuanto a la frecuencia semanal, la mayoría practica deporte extraescolar dos días o tres a la semana (47,1% y 22,1% respectivamente). *Gráfico 28.*

**Gráfico 28. Realización de actividad deportiva extraescolar. Frecuencia semanal.**



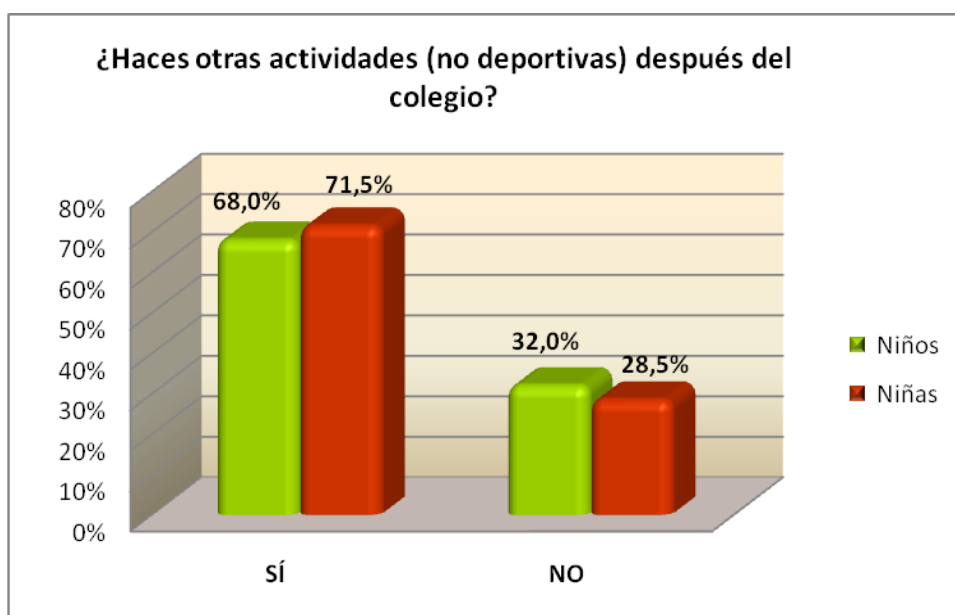


**Otras actividades (no deportivas) después del colegio** son realizadas por un 69,8% (el 68,0% del total de los niños y el 71,5% del total de las niñas). *Gráficos 29 y 30.* Entre éstas se recogen el juego en el parque o la calle y el baile o la danza entre otras.

**Gráfico 29. Actividad no deportiva después del colegio.**

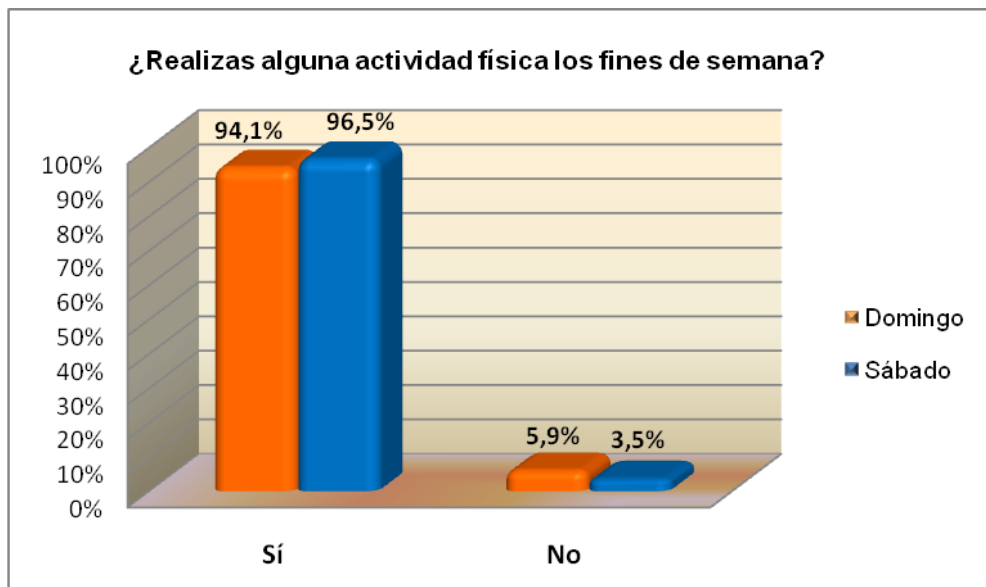


**Gráfico 30. Actividad no deportiva después del colegio. Distribución por sexo.**

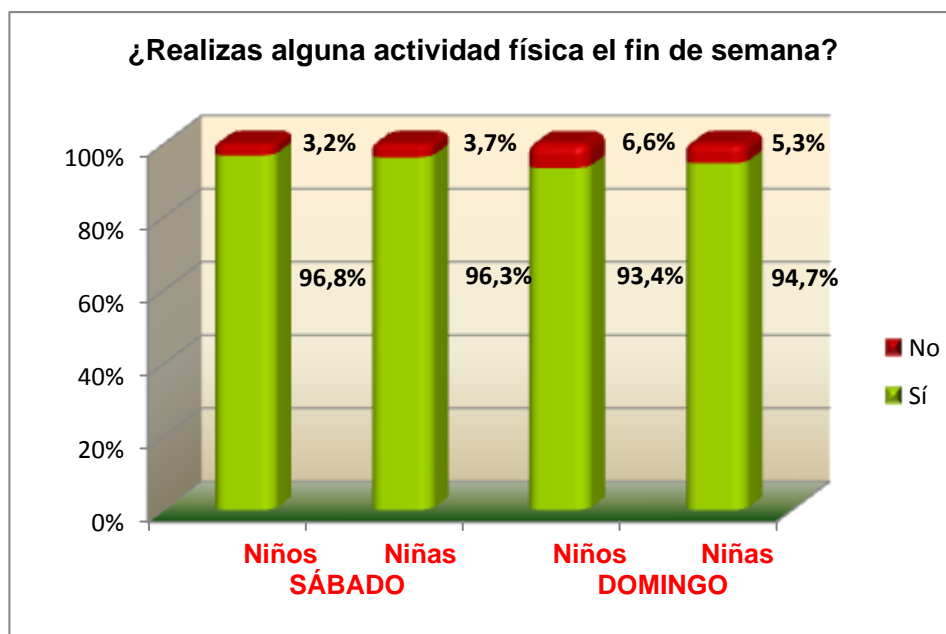


Los **fines de semana**, un 96,5% realiza algún deporte o actividad física durante los sábados, y un 3,5% no lo hace. Los domingos hacen alguna actividad física un 94,1% frente al 5,9%. *Gráfico 31.* Se recogen los resultados con la distribución por día y sexo en el *Gráfico 32.*

**Gráfico 31. Realización de actividad física durante el fin de semana (por día).**

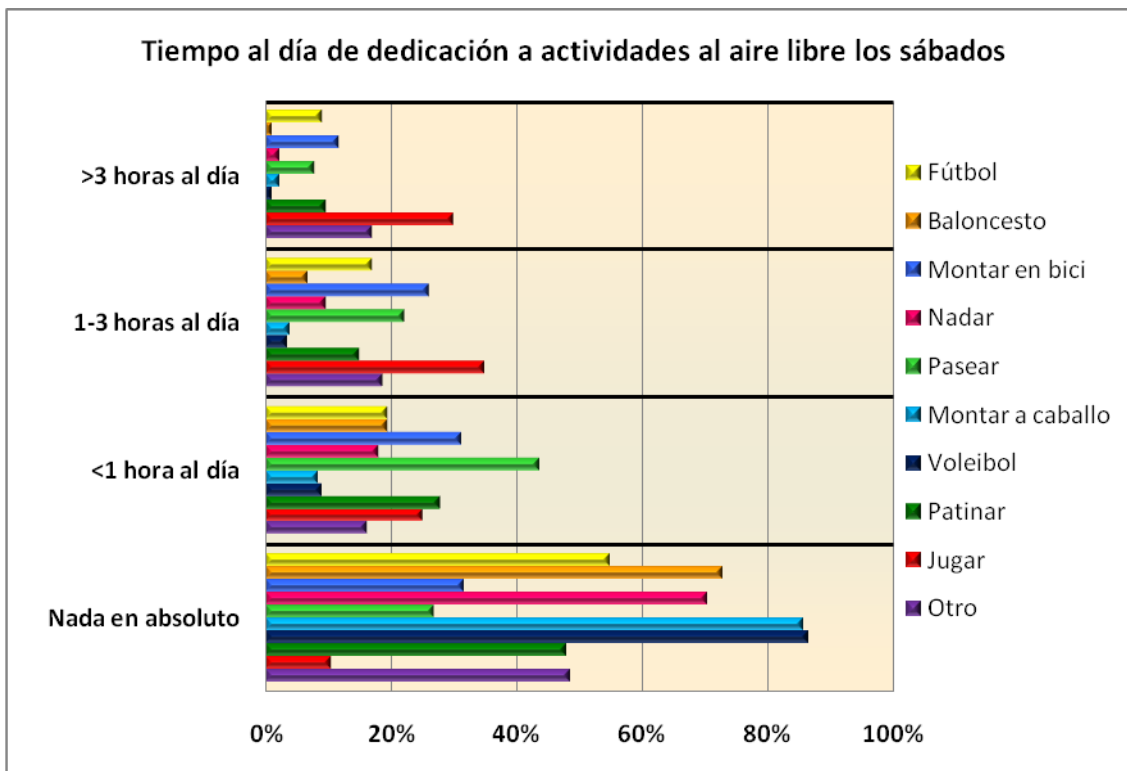


**Gráfico 32. Realización de actividad física durante el fin de semana. Distribución por día y sexo.**

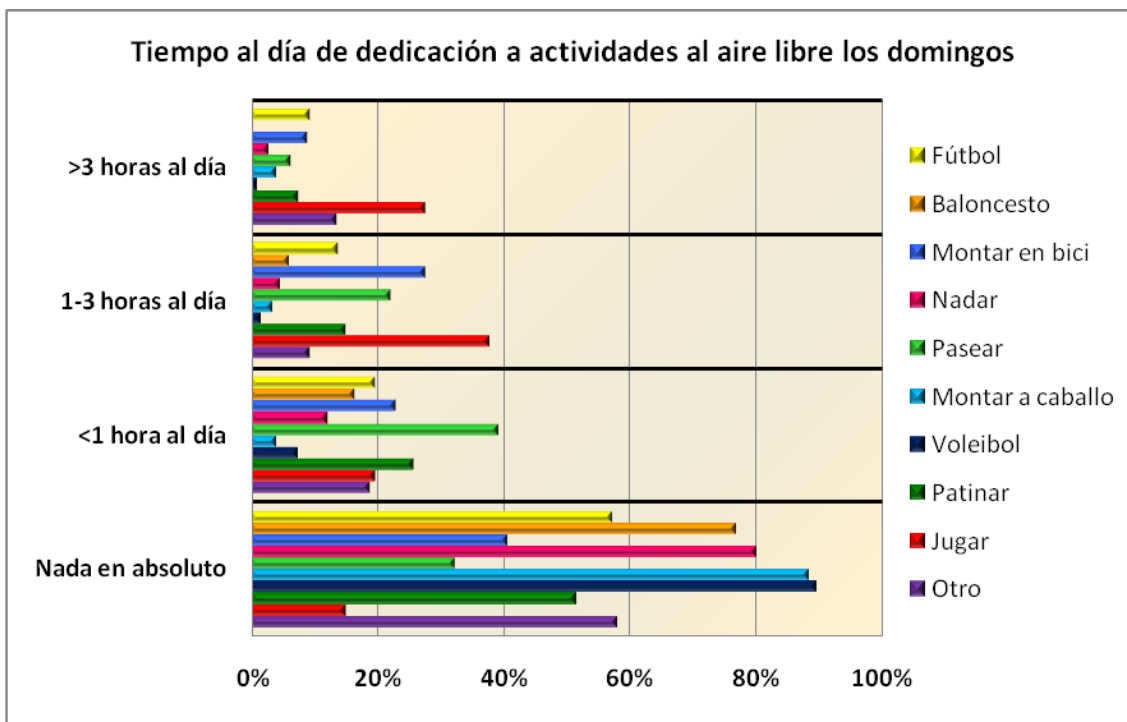


Las actividades practicadas con más frecuencia son montar en bici, pasear y jugar, tanto en sábado como en domingo. Gráficos 33 y 34.

**Gráfico 33. Tiempo al día de dedicación a actividades al aire libre los sábados.**

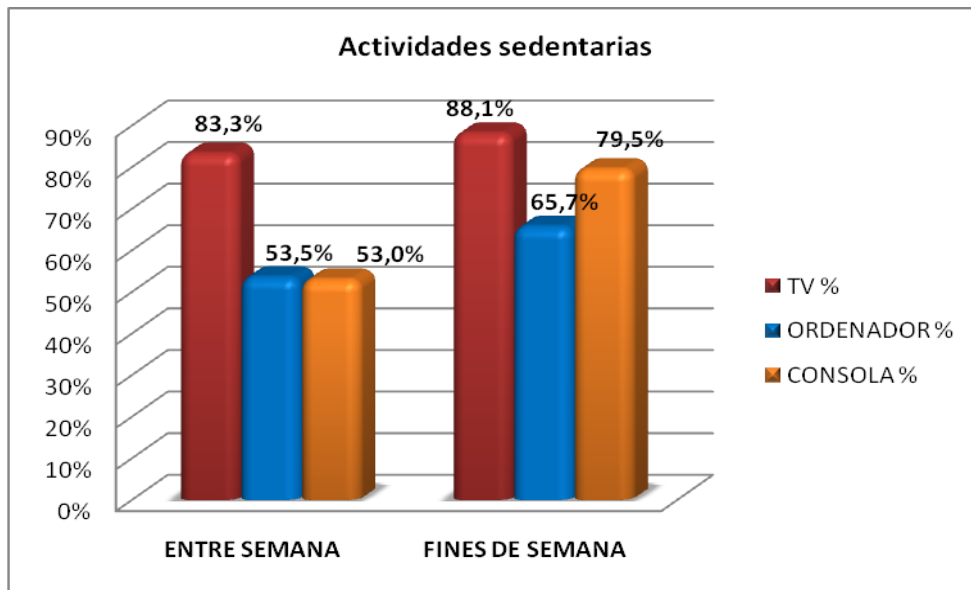


**Gráfico 34. Tiempo al día de dedicación a actividades al aire libre los domingos.**



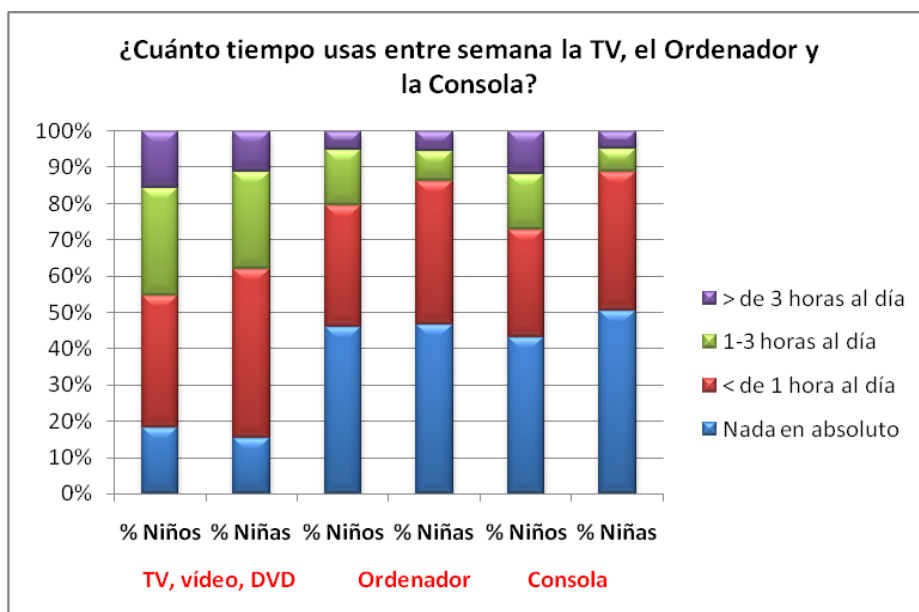
Al analizar **actividades de carácter sedentario**, como ver la televisión, jugar a la consola o usar el ordenador, se observa una utilización a diario, entre semana, de un 83,3%, 53,0 % y un 53,5% respectivamente. Los fines de semana, a diario, ven la televisión un 88,1%, juegan a la consola el 79,5%, y usan el ordenador el 65,7%. *Gráfico 35.*

**Gráfico 35. Realización de actividades sedentarias. Distribución por período de la semana y tipo de actividad.**

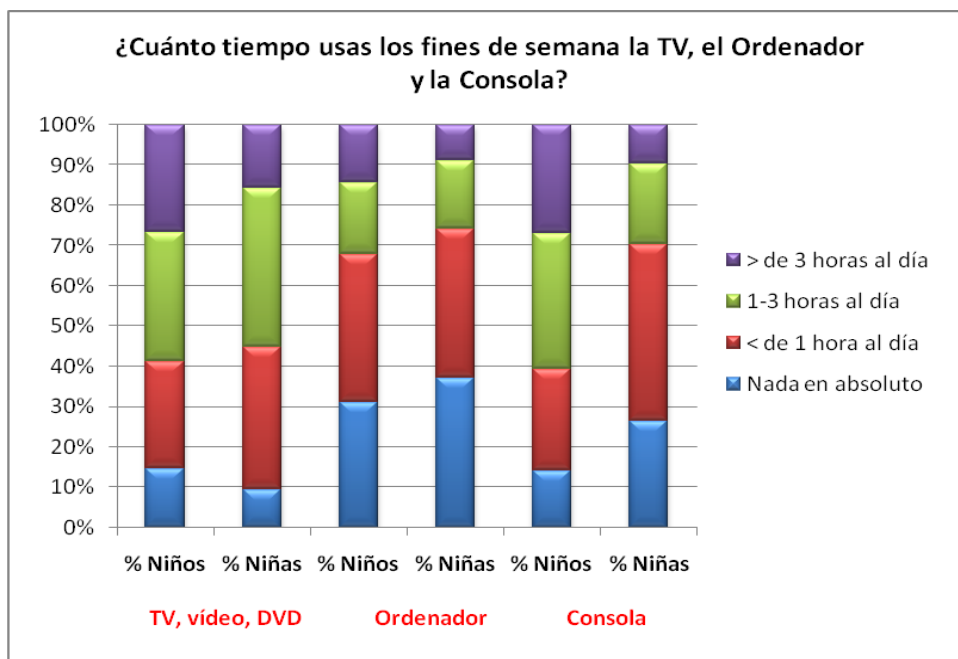


Los resultados detallados del tiempo de uso por periodo de la semana y por sexo se recogen en los *Gráficos 36 y 37.*

**Gráfico 36. Tiempo de uso de televisión, consola y ordenador entre semana.**



**Gráfico 37. Tiempo de uso de televisión, consola u ordenador en fin de semana.**



Todas las tablas correspondientes a los anteriores datos se recogen en el apartado de anexos. (Anexo 6: Tablas de resultados de los cuestionarios de actividad física: Tablas 26 a 41).

#### ▪ VALORACIÓN / DISCUSIÓN:

Como ya es bien sabido, la actividad física es un factor fundamental para frenar la tendencia ascendente del sobrepeso y la obesidad infantil.

Por ello, se estudian los momentos en los que, a lo largo del día, podría estar presente la actividad física de manera habitual, donde el estímulo de la continuidad de su práctica contribuya de manera positiva a la reducción de las cifras de sobrepeso.

Así, se han analizado las actividades rutinarias de **movilidad desde el domicilio al centro escolar**, los modos de realizar los trayectos de ida y vuelta al colegio y el tiempo que emplean en los mismos, como situación donde podría, en su caso, estimularse la marcha como ejercicio físico cotidiano en lugar del uso de vehículos.

Más de la mitad de los niños va caminando habitualmente al colegio, sin embargo, camina más de 15 minutos el 21,7%. A pesar de que no es un porcentaje elevado, comparativamente con el pasado curso este porcentaje ha subido de manera considerable, ya que entonces caminaban más de 15 minutos menos del 10% de los escolares.

Seguimos considerando que la adjudicación del centro educativo según su zona de influencia explicaría, al menos en parte, que la distancia a dichos centros no sea larga en la mayoría de los casos, y por ello no se emplea demasiado tiempo en recorrerla.

La vuelta del centro escolar se realiza caminando con más frecuencia, lo que podría obedecer a que los niños son recogidos por abuelos u otras personas que no disponen de vehículo, mientras que en las mañanas sería más frecuente que sean llevados por alguno de los padres en su camino de ida al trabajo.

Se ha especificado la bicicleta como modo específico de transporte, teniendo en cuenta el gran aumento de carril-bici en nuestra ciudad en los últimos años. Sin embargo, este medio no es utilizado por los niños para su movilidad al colegio, ni para ir ni para volver (0,4% y 0,8% respectivamente).

En cuanto al **uso de las escaleras**, éste es superior para la bajada que para la subida a la casa, siendo usadas en cualquier caso por más de la mitad de los niños que no viven en una casa o piso bajo, pudiendo ser un buen instrumento para la realización de ejercicio, considerando útil aumentar el estímulo en ese sentido.

En las **actividades realizadas durante el recreo** es el fútbol la actividad más practicada. Continuamos proponiendo la promoción de los juegos de patio tradicionales como medio para realizar ejercicio en los recreos escolares, favoreciendo a su vez la participación más igualitaria por ambos sexos.

Se han considerado las **actividades extraescolares de carácter deportivo**, que suelen tener una frecuencia, intensidad y exigencia de ejercicio continuado y controlado.

Un 67,0% están apuntados a alguna de estas actividades, casi el 70% las realiza de manera habitual 2 o 3 veces en semana, y siguen siendo los niños los que las hacen con más frecuencia que las niñas.

Sin embargo, las niñas realizan **actividades extraescolares no deportivas** con más frecuencia que los niños, siendo por tanto una buena oportunidad

para recomendar actividades deportivas en ellas como alternativa a otras más sedentarias.

Aunque el deporte extraescolar ha aumentado respecto al pasado año, lo óptimo sería que la totalidad de los escolares de estas edades realice algún tipo de deporte de manera habitual varios días a la semana, siendo importante su motivación para que dicha actividad no sea abandonada en la adolescencia, como suele ser habitual en una gran mayoría, sobre todo femenina.

Llama la atención cómo el **fin de semana** es un momento donde casi la totalidad de escolares realizan ejercicio (más del 95%), algo que puede considerarse muy positivo, y que sería un buen momento para estimular la participación de toda la familia. Esta cifra se ha elevado considerablemente respecto al año anterior (algo más del 60%).

Se ha analizado la relación entre la realización de actividad deportiva 3 o más días a la semana y la presencia de obesidad o sobrepeso, pero las diferencias no han resultado estadísticamente significativas, por lo que no se hace referencia específica a ello.

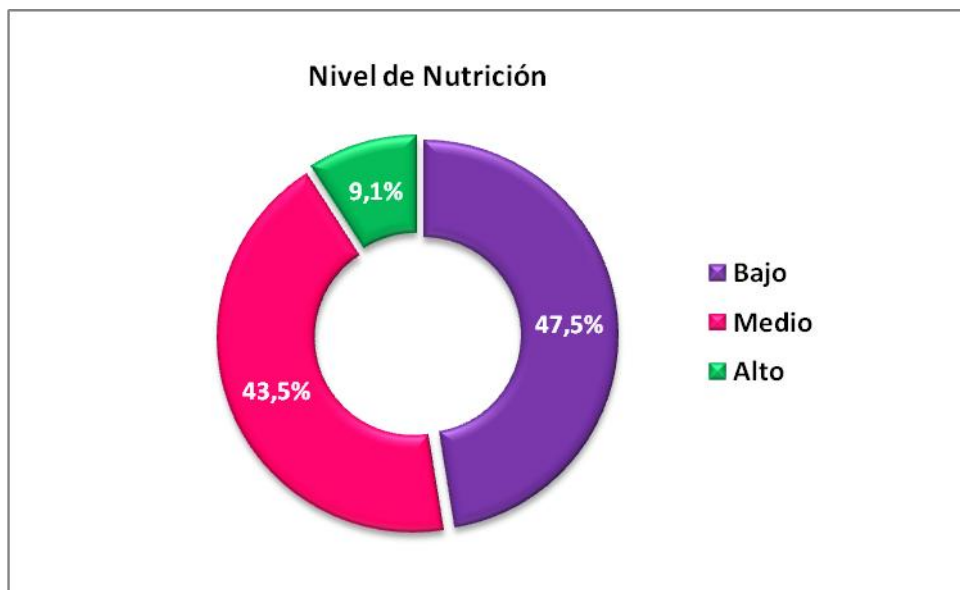
A pesar de continuar apreciando una elevada presencia a diario de **actividades de carácter sedentario**, se observa una reducción de las mismas en relación al pasado año. En cualquier caso, el tiempo de dedicación de los escolares a actividades que no conllevan ningún grado de actividad física continúa superando ampliamente las recomendaciones al respecto.

En general, continuamos planteando como línea de actuación el estímulo del ejercicio físico en cualquier momento y espacio donde pueda ser introducido o potenciado (trayectos al colegio caminando, uso de escaleras, juegos activos en el recreo escolar, deporte extraescolar y en fin de semana,...), favoreciendo así la inclinación de la balanza hacia el lado de los comportamientos físicamente activos, lo que, por consiguiente, podría conllevar una reducción del tiempo de dedicación a actividades de carácter sedentario.

## • RESULTADOS TEST KRECE PLUS

Los resultados obtenidos, en relación a las tres categorías que conforman el nivel nutricional de los escolares, son: un 9,1% presenta un nivel nutricional alto o riesgo nutricional bajo (puntuación mayor o igual a 9), un 43,5% presenta un nivel nutricional medio (puntuación de 6 a 8) y un 47,5% muestra un nivel nutricional bajo o riesgo nutricional alto (puntuación menor o igual a 5). *Gráfico 38.*

**Gráfico 38. Test Krece Plus. Valoración del riesgo nutricional.**



### ▪ VALORACIÓN / DISCUSIÓN:

El presente test, validado por Serra Majem et al (2003) formando parte del estudio EnKid, supone un acercamiento al nivel nutricional de los escolares.

Como se puede apreciar, dicho nivel no indica precisamente una situación tranquilizadora, más bien al contrario, ya que casi la mitad de ellos presenta un bajo nivel nutricional o riesgo nutricional alto.

Aunque poco específico, el test Krece Plus introduce de manera general en el problema de la inadecuada alimentación de los niños. Esta situación se especifica con bastante más detalle en los próximos apartados, donde se irán describiendo de manera más cualitativa los recuerdos de consumo de los escolares, y con ello, el acercamiento a sus hábitos de alimentación, lo que permitirá concretar más al respecto.



## • RESULTADOS CUESTIONARIOS ALIMENTACIÓN

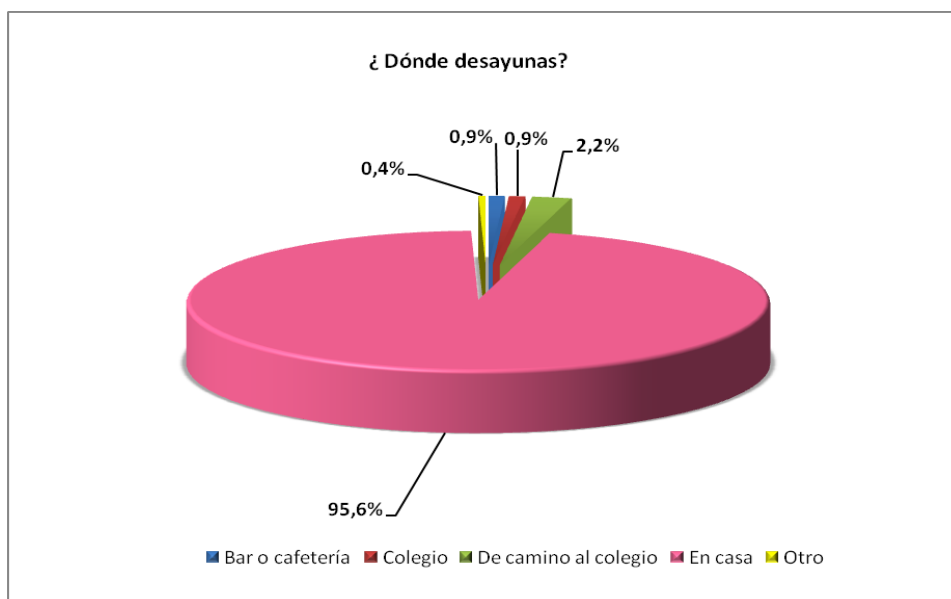
Se han recogido un total de 263 cuestionarios sobre alimentación, cumplimentados por los escolares de 4º curso de Primaria.

### Desayuno

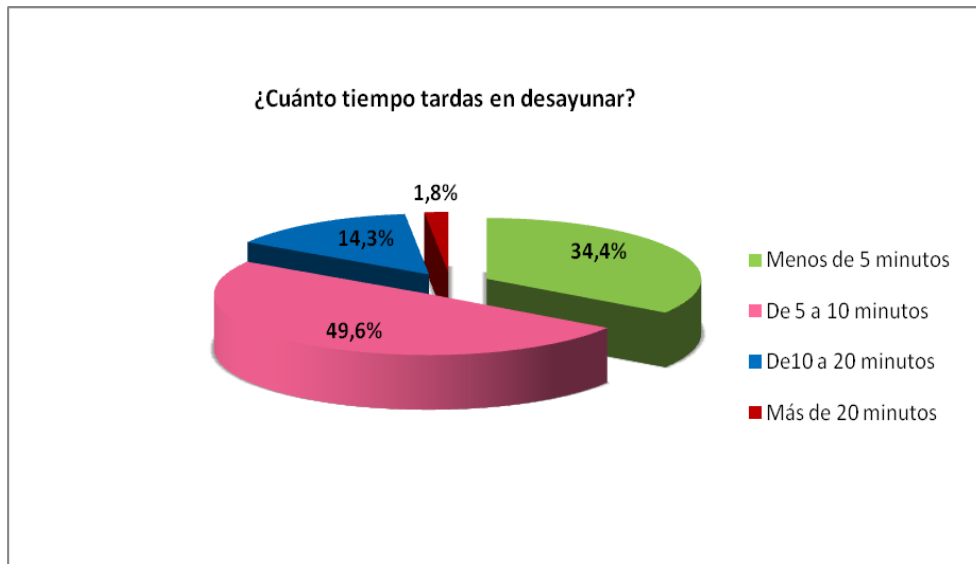
Refieren **desayunar habitualmente** antes de acudir a las clases un 86,3%, y un 13,7% no suelen desayunar.

En cuanto al lugar del desayuno antes de empezar las clases, refieren desayunar en casa el 95,6%, y el resto (4,4%), de camino al colegio (2,2%), en el colegio (0,9%), en un bar o cafetería (0,9%) o en otro lugar (0,4%). *Gráfico 39.*

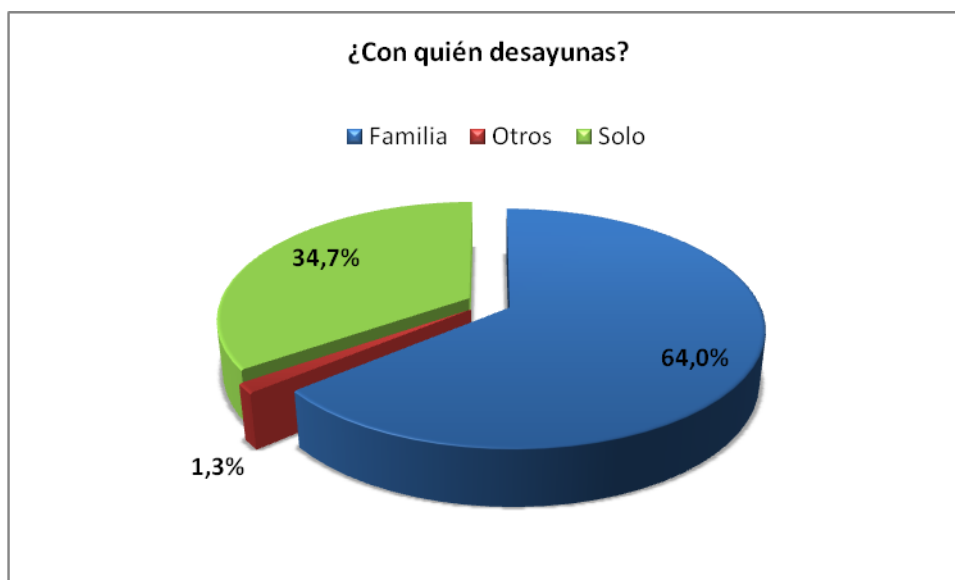
**Gráfico 39. Lugar habitual del desayuno antes del comienzo de las clases.**



El **tiempo que dedican a desayunar** se distribuye en: menos de 5 minutos (34,4%), de 5 a 10 minutos (49,6%), de 10 a 20 minutos (14,3%) o más de 20 minutos (1,8%). *Gráfico 40.*

**Gráfico 40. Tiempo que tardan en desayunar.**

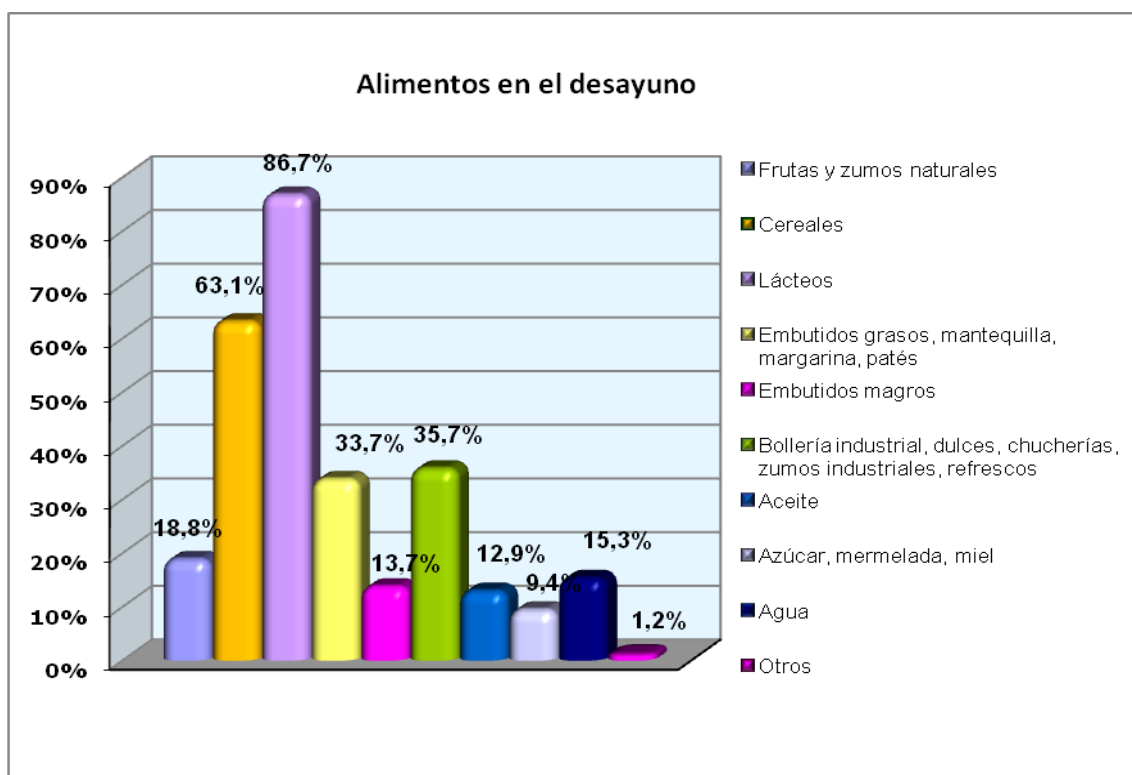
Y **respecto a con quién desayunan**, un 64,0% lo hace con su familia (madre, padre, hermanos, abuelos), un 34,7% desayuna solo, y un 1,3% con otras personas (maestra, “canguro”), como aparece en el *Gráfico 41*.

**Gráfico 41. Personas con quien desayunan.**

El **día anterior** a la encuesta, un 98,1% de los niños había **desayunado** y un 1,9% no desayunó.

Los resultados correspondientes al **tipo de alimentos** que desayunaron el día anterior a la encuesta se ofrecen en el *Gráfico 42*. Un 86,7% dice haber incluido lácteos en el desayuno, un 63,1% cereales, un 35,7% alimentos como bollerías, dulces, zumos o refrescos, un 33,7% alimentos grasos y un 13,7% embutidos magros. Consumen azúcar, mermelada o miel el 9,4%, aceite el 12,9% y el y agua el 15,3%.

**Gráfico 42. Alimentos consumidos en el desayuno.**



### Media mañana

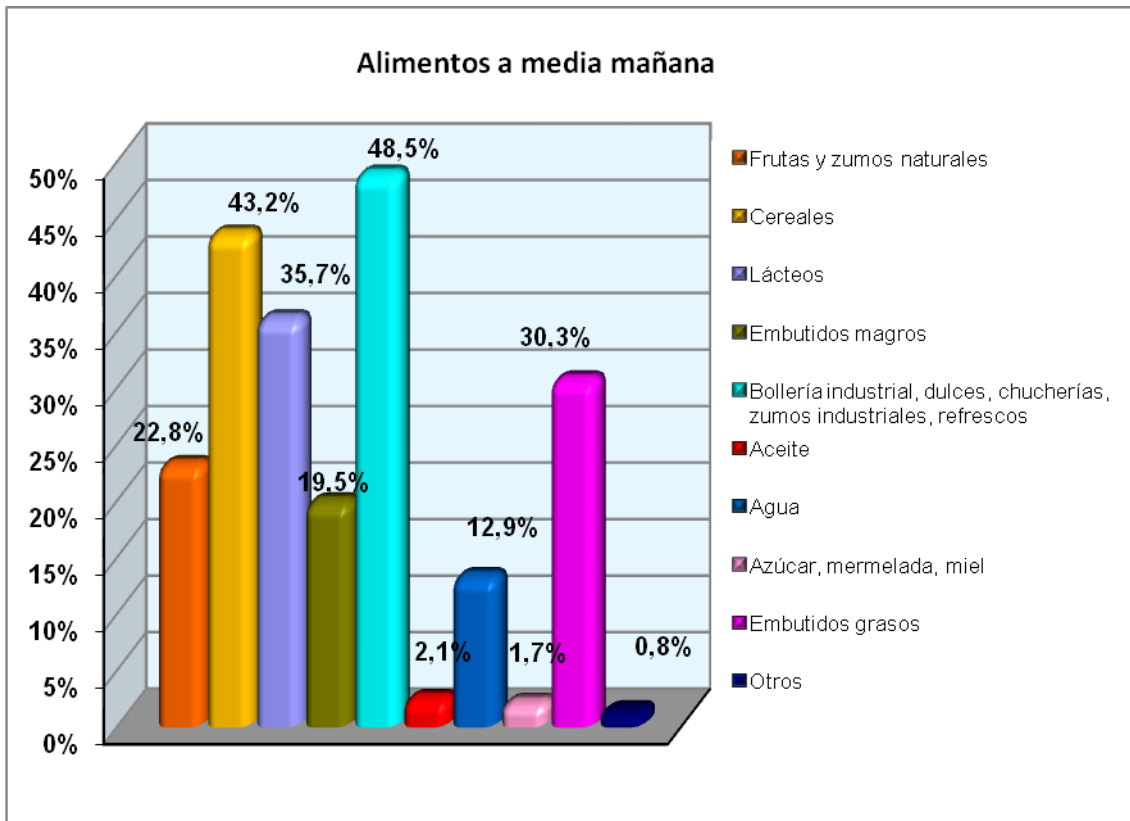
A media mañana, en el recreo escolar, **suelen tomar algo** un 89,7% de los escolares, y un 10,3% no toman nada.

El día anterior al cuestionario, **tomaron algún alimento** en el recreo el 93,1 % de los escolares y un 6,9 % no tomó nada en el recreo.

Los porcentajes para cada grupo de **alimentos consumidos** se distribuyen de la siguiente manera: Un 35,7% dice haber incluido lácteos, un 43,2% cereales, un 30,3% embutidos grasos, un 19,5% embutidos magros, un 22,8% incluye fruta y un 48,5% alimentos del grupo de bollería, zumos industriales,

refrescos, snack o chucherías. Consumen azúcar o aceite el 2,1% y el 1,7% respectivamente, y beben agua el 12,9%. *Gráfico 43.*

**Gráfico 43. Alimentos consumidos a media mañana (recreo escolar).**



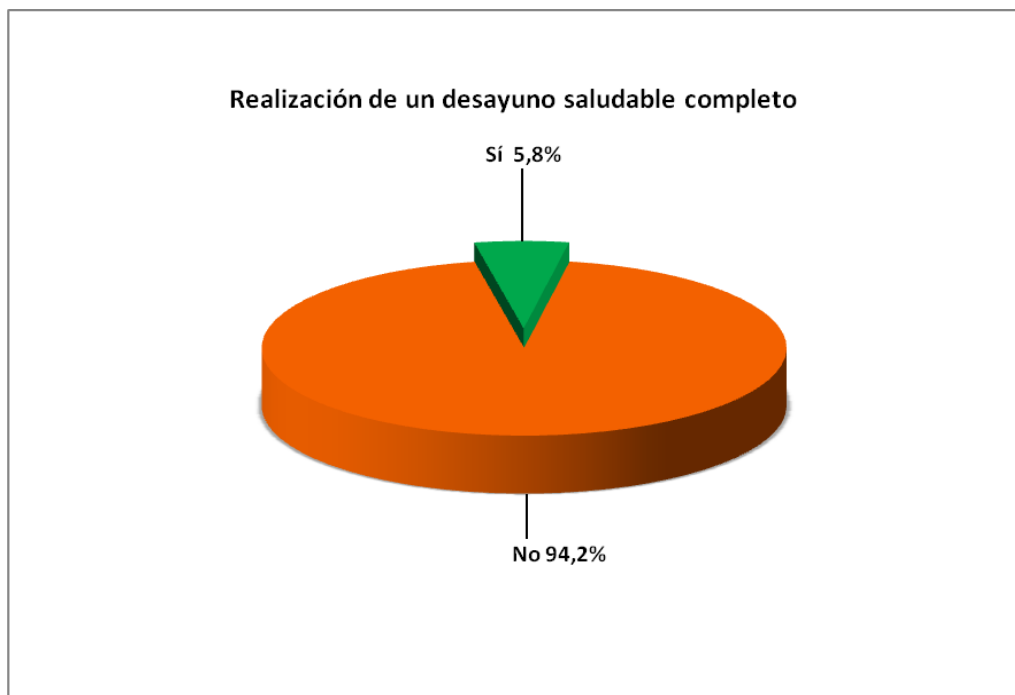
### Desayuno saludable:

Al considerar si realizan un **desayuno saludable** (lácteo, cereales y fruta), tomado entre el desayuno antes de empezar las clases y la media mañana en el recreo, éste lo realiza un 21,5%, no cumpliéndose los criterios de un desayuno saludable en un 78,5%. Si además añadimos la condición de que no incluyan junto a lo anterior alimentos grasos o bollerías (**desayuno saludable completo**) el resultado se reduce a un 5,8% y, por tanto, un 94,2% no lo realizan. *Gráficos 44 y 45.*

**Gráfico 44. Realización de un desayuno saludable.**



**Gráfico 45. Realización de un desayuno saludable completo.**

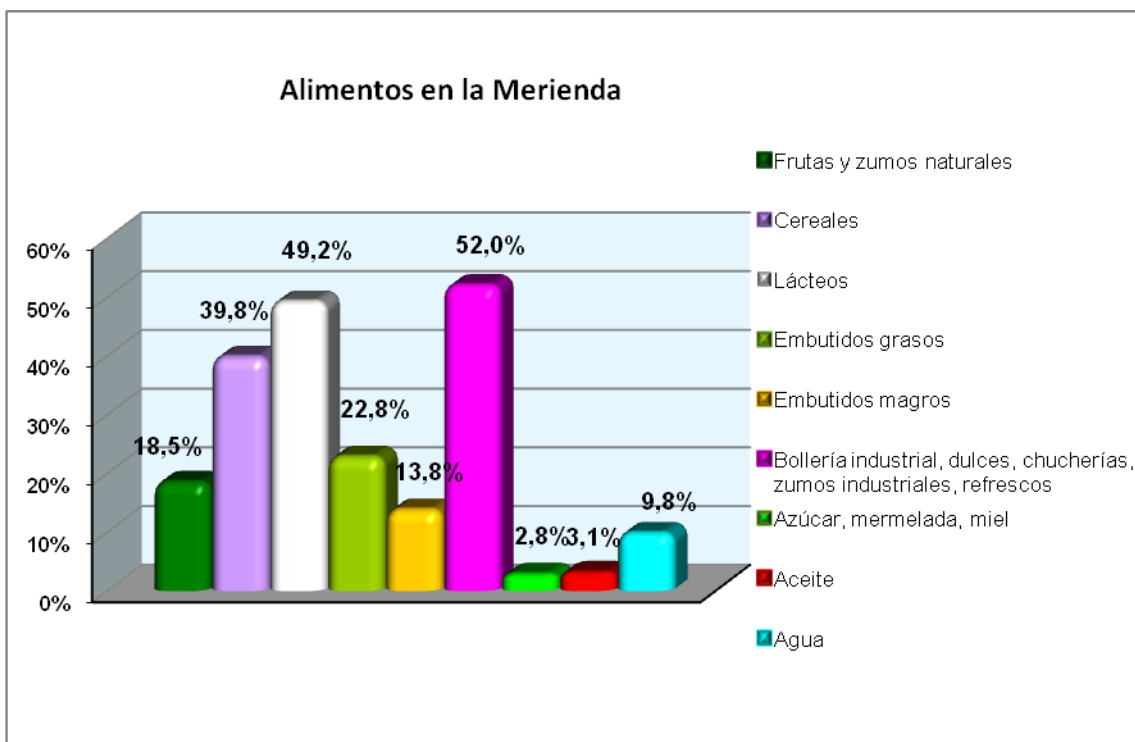


## Merienda

Un 96,0% de los niños dice **merendar habitualmente**, y un 98,1% **merendó el día anterior**.

Los **alimentos que consumieron** fueron en su mayor porcentaje del grupo bollería industrial, dulces, zumos industriales, refrescos y chucherías (52,0%), seguido de los lácteos (49,2%) y los cereales (39,8%). Un 18,5% tomo fruta. Se recogen todos los alimentos en el *gráfico 46*.

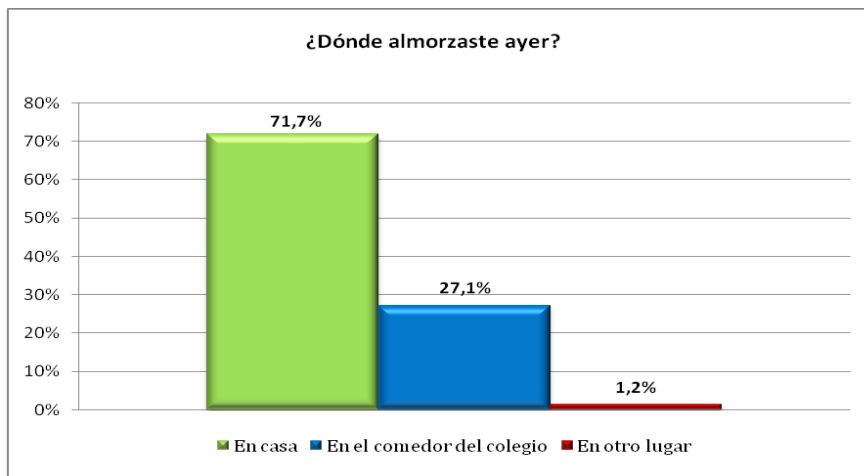
**Gráfico 46. Alimentos consumidos en la merienda.**



## Almuerzo

El 100% de los niños **almorzó el día anterior**. El **lugar del almuerzo** fue su casa en el 71,7%, el 27,1% en el comedor del colegio, y el 1,2% en otro lugar (casa de abuelos o amigos, bares...). *Gráfico 47*.

**Gráfico 47. Lugar de almuerzo.**

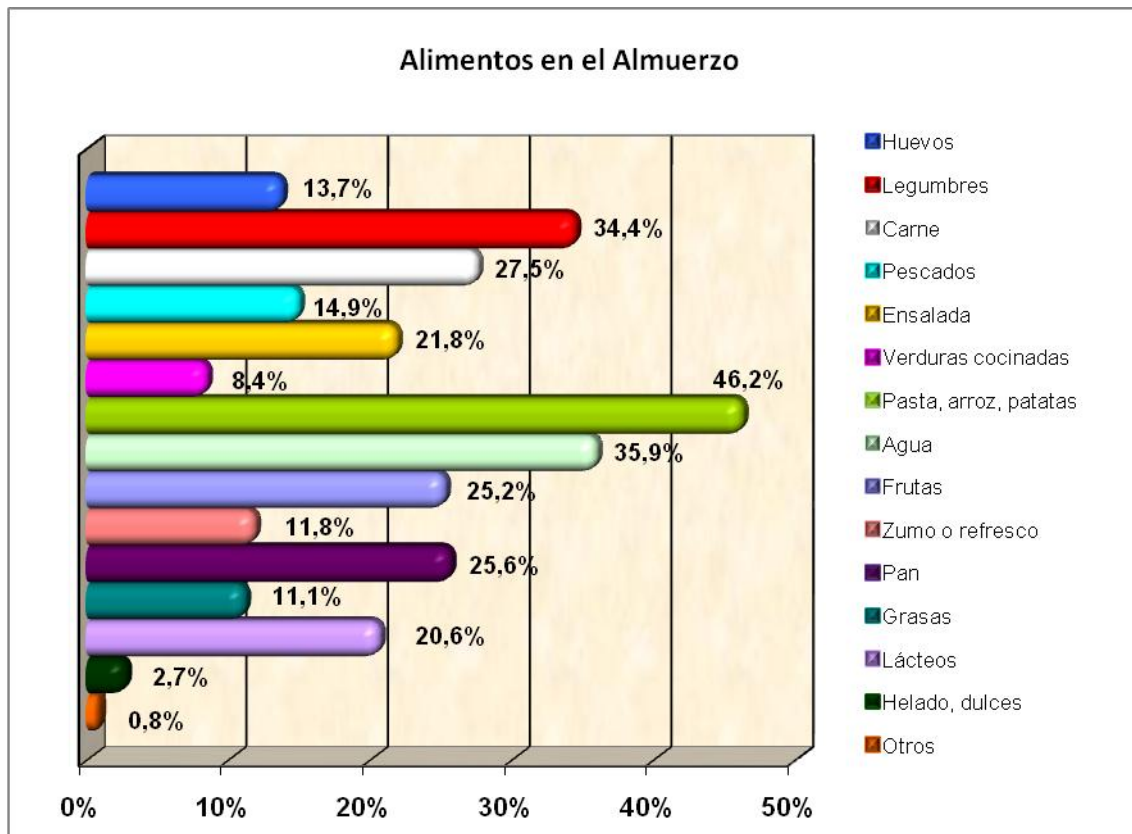


En cuanto a las **personas con las que comen habitualmente a mediodía**, el 71,6% dice hacerlo con algún miembro de la familia, como padre, madre, hermanos, abuelos, tíos, etc, el 8,8% come solo, y el 19,6% con otras personas (amigos, “tata”,...). *Gráfico 48.*

**Gráfico 48. Personas habituales durante el almuerzo.**



En cuanto a los **alimentos que tomaron**, el consumo de carnes fue un 27,5%, un 14,9% consumieron pescados, y el 13,7% huevos. El 30,2% consumió verduras, siendo cocinadas un 8,4% y un 21,8% en ensaladas. Consumieron frutas un 25,2% de los escolares, un 34,4% comió legumbres, un 46,2% pastas, arroz o patatas, 11,8% bebieron refrescos o zumos industriales durante la comida, y un 35,9% agua. Todos los grupos de alimentos consumidos se recogen en el *gráfico 49.*

**Gráfico 49. Alimentos consumidos en el almuerzo.**

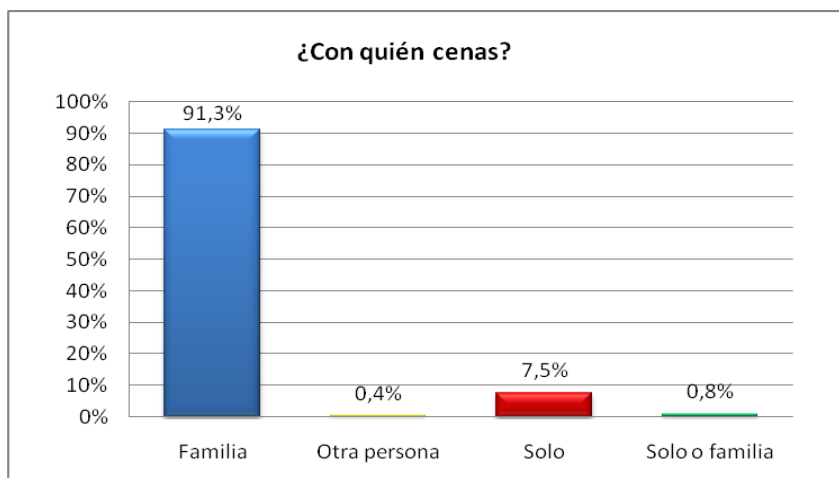
## Cena

El 99,6% de los niños responde **haber cenado el día anterior**. El **lugar de la cena** fue su casa en el 99,2 % y el 0,8% en otro lugar (bar, burger,...).

En cuanto a las **personas con las que cenan habitualmente**, el 91,3% dice hacerlo con algún miembro de la familia, como padre, madre, hermanos, abuelos, tíos, etc, el 7,5% come solo, el 0,4% con otras personas (amigos, "tata",...), y un 0,8 responde solo o con familia. *Gráfico 50.*

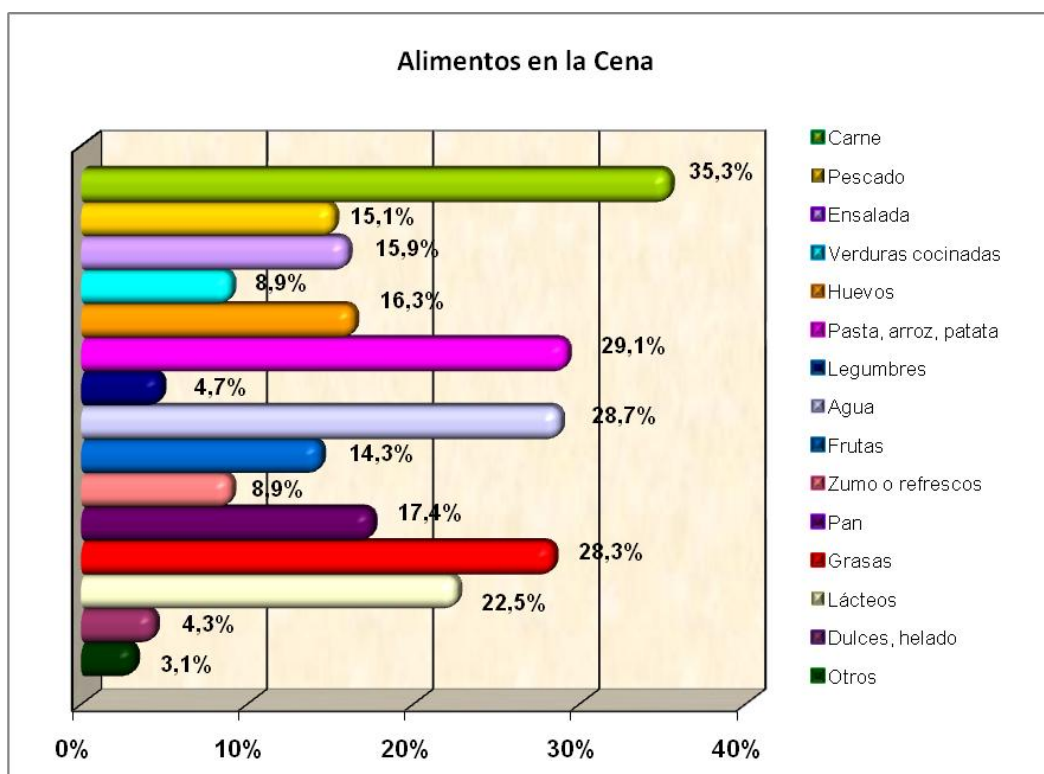


**Gráfico 50. Personas habituales durante la cena.**



El consumo de carnes fue de un 35,3%, un 15,1% consumió pescados, el 16,3% huevos y el 24,8% comió verduras, siendo cocinadas un 8,9% y un 15,9% en ensaladas. Consumieron frutas un 14,3% de los escolares. Un 29,1% comió pastas, arroz y patatas, el 8,9% bebió refrescos o zumos durante la comida y el 28,3% agua. Los alimentos grasos se consumieron en un 28,3%. Todos los grupos de alimentos consumidos se recogen en el *gráfico 51*.

**Gráfico 51. Alimentos consumidos en la cena.**



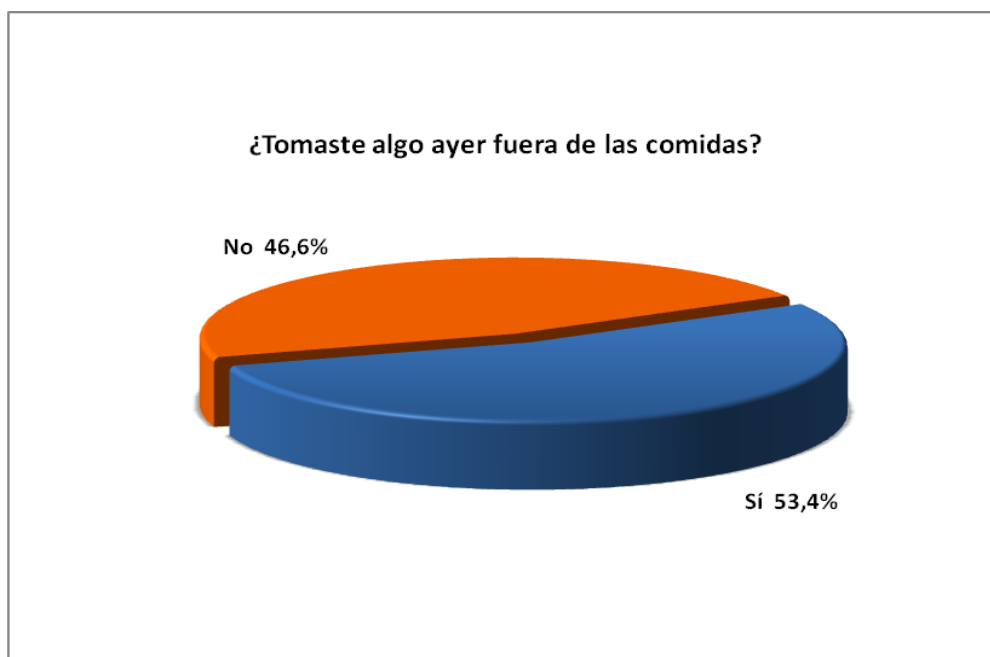
## Entre comidas

Fuera de las comidas referidas, dicen tomar algo habitualmente un 36,0% de los escolares, y el día anterior tomaron algo el 53,4%. *Gráficos 52 y 53.*

**Gráfico 52. Consumo habitual de alimentos entre comidas.**

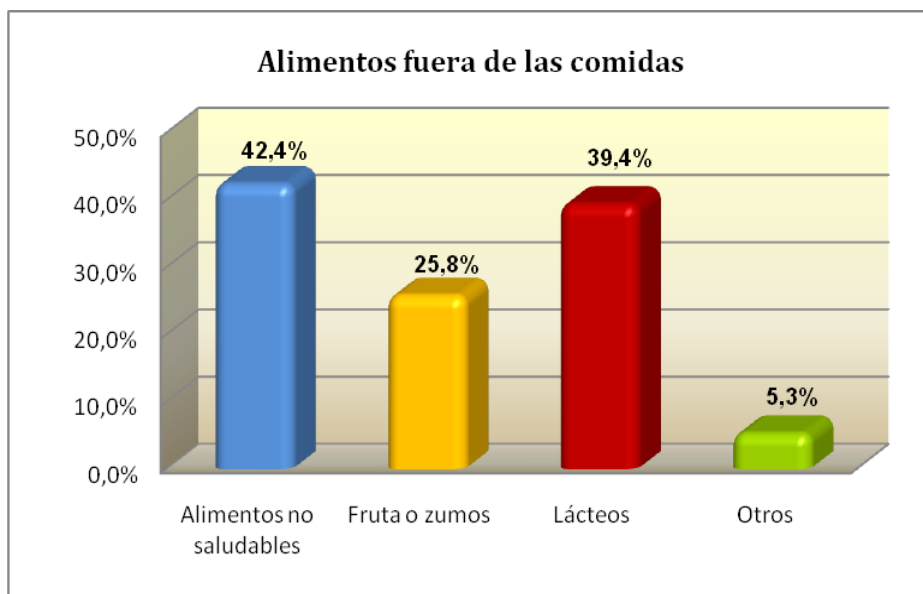


**Gráfico 53. Consumo de alimentos entre comidas el día anterior.**



Los alimentos que tomaron fueron no saludables (chucherías, bombones, patatas fritas, pasteles,...) en un 42,4%, frutas (25,8%), lácteos (39,4%) y otros (5,3%). *Gráfico 54.*

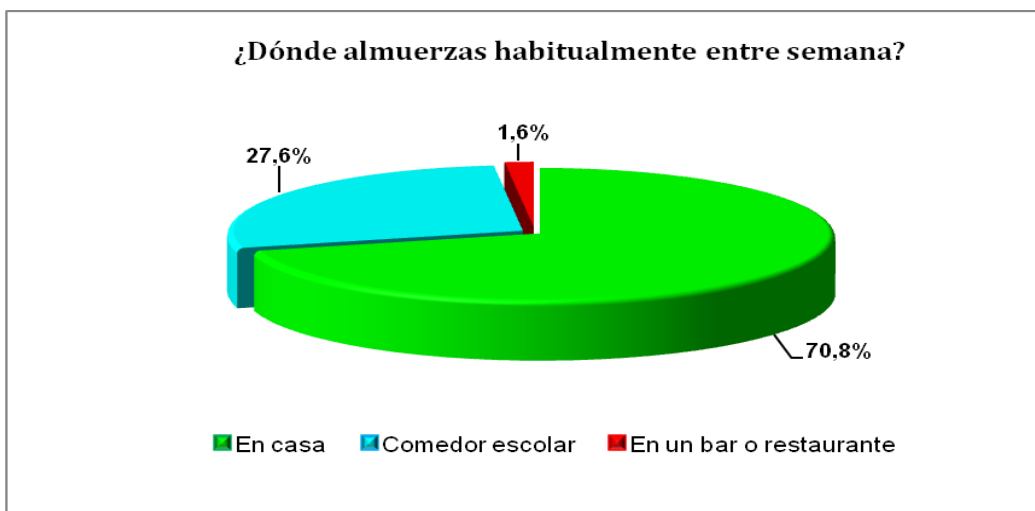
**Gráfico 54. Alimentos consumidos fuera de las comidas.**



### Lugar de comida habitual entre semana /fin de semana

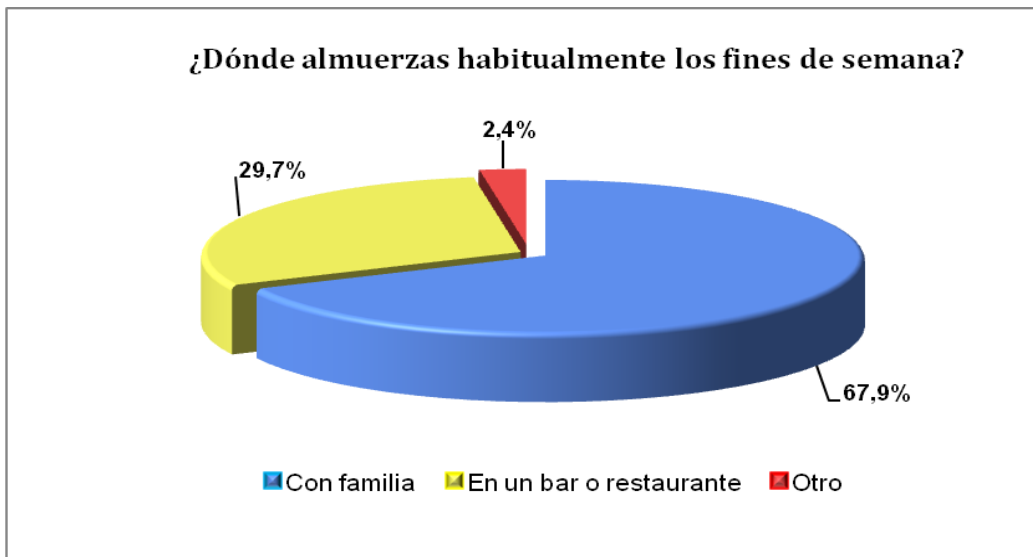
Habitualmente, los niños dicen comer en su casa los días entre semana en un 70,9%, en el comedor del colegio un 27,6% y en otro lugar (casa de un familiar, bares,...) en un 1,6%. *Gráfico 55.*

**Gráfico 55. Lugar de comida habitual entre semana**



Los fines de semana los niños comen en casa en un 67,9%, en bares, restaurantes o similares en un 29,7% de las ocasiones, y un 2,4% de las veces comen en otro lugar. *Gráfico 56.*

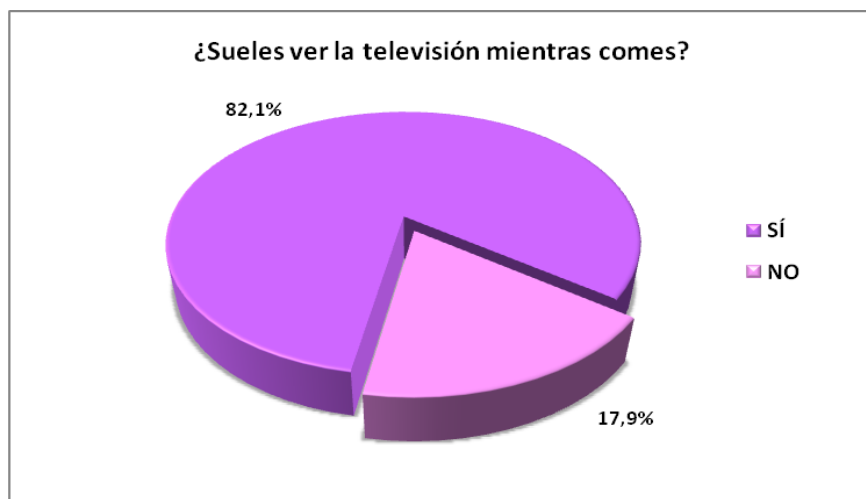
**Gráfico 56. Lugar de comida habitual los fines de semana.**



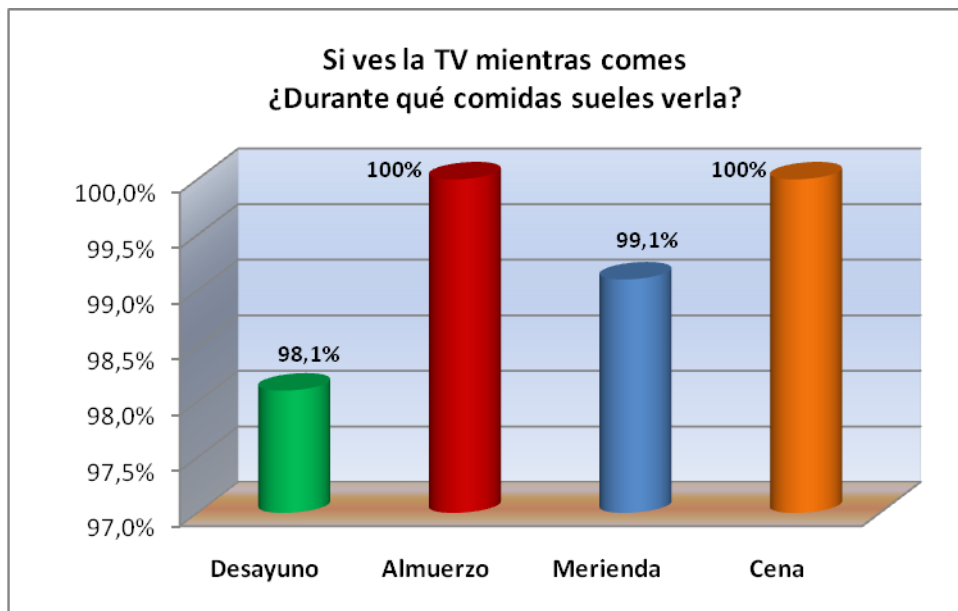
### Otros hábitos relacionados con los momentos de la comida

Respecto al hábito de **ver la televisión durante las comidas**, un 82,1% dice que sí lo hace, siendo en estos casos, en el 100% durante el almuerzo y la cena, el 99,1% durante la merienda, y el 98,1% en el desayuno. *Gráficos 57 y 58.*

**Gráfico 57. Consumo habitual de televisión durante las comidas.**

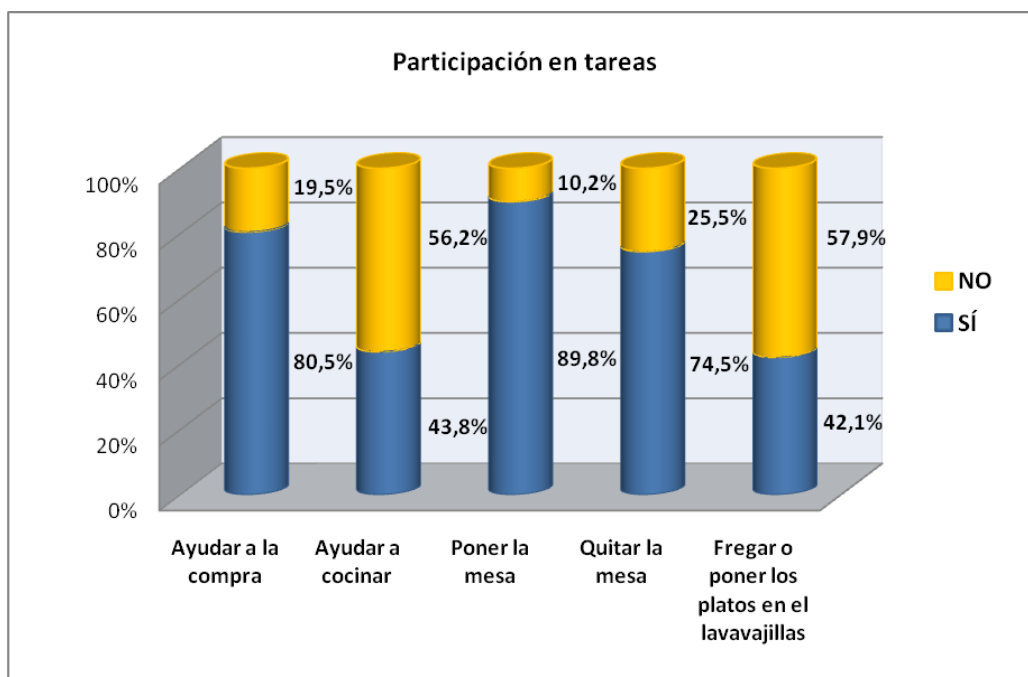


**Gráfico 58. Consumo de televisión durante las diferentes comidas.**



En cuanto a la **participación en tareas relacionadas con la alimentación**, colaboran sobre todo en poner y quitar la mesa (89,8% y 74,5% respectivamente), y ayudar a la compra (80,5%). *Gráfico 59.*

**Gráfico 59. Participación en tareas relacionadas con la alimentación.**



Todas las tablas correspondientes a los anteriores datos se recogen en el apartado de anexos (Anexo 7: Tablas de resultados de los cuestionarios de alimentación: Tablas 42 a 70).

#### ▪ VALORACIÓN / DISCUSIÓN:

Como ya se ha indicado en metodología, este año se han cerrado en el cuestionario una parte de las preguntas que tenían carácter abierto, con el objetivo de que la recogida de los datos y su análisis se realice de manera más sencilla, y consiguiendo en definitiva la misma información de interés.

De la misma manera que en la fase anterior, la recogida de datos se ha realizado teniendo en cuenta conductas habituales o un recuerdo de lo consumido el día anterior, esto último nos ha permitido describir cual podría ser la alimentación de los escolares un día “tipo” y establecer una aproximación a sus consumos habituales.

En cuanto al **desayuno**, un 13,7% empieza habitualmente las clases sin desayunar, cifra elevada teniendo en cuenta la absoluta recomendación de desayunar antes del inicio de las actividades escolares. El aumento de la cifra respecto al pasado año se explicaría porque entonces no se especificó desayuno “antes de ir al colegio”, y algunos pudieron entender el desayuno como el consumo de alimentos también durante el recreo. En el recuerdo del día anterior, dicen desayunar un 98,1% (el año anterior fue el 92,8%), lo que podría obedecer a la misma razón, considerar incluida la media mañana.

Es insuficiente en general el tiempo que dedican a desayunar, ya que lo aconsejable es de un mínimo de 20 minutos, y sólo superan este tiempo el 1,8%. Llama también la atención que casi un 35% desayunan solos, lo que igualmente contribuye a que no se realice un desayuno en óptimas condiciones.

Los lácteos y cereales continúan siendo los alimentos más consumidos en el desayuno en casa, seguidos de alimentos no saludables, aumentando el consumo de alimentos grasos y manteniéndose la bollería o similares. Se ha observado también, sin embargo, como positivo, un aumento en el consumo de aceite de oliva y de frutas y zumos naturales. Esto último es muy llamativo en la media mañana, donde el consumo de frutas ha subido de un 5,2% a un 22,8%. Podríamos considerar que el mensaje de la fruta como alimento a llevar al colegio para la media mañana estaría surtiendo efecto, y estaría instaurándose como algo más habitual que antes. Sin embargo, es demasiado

elevado el consumo de alimentos ricos en grasas o azúcares en los diferentes momentos del desayuno durante la mañana., lo que llevaría a insistir en este concreto mensaje, como se ha venido haciendo más específicamente con la promoción del consumo de fruta.

El **desayuno saludable** (lácteo, cereal y fruta) lo cumplen casi una cuarta parte de los niños, pero al incluir como criterio la exclusión de alimentos no saludables (**desayuno saludable completo**), no llega la cifra al 6%. En cualquier caso, y siendo indudablemente muy bajo, ha aumentado respecto al año anterior (1,1%), lo que se podría explicar por el aumento del consumo de frutas referido anteriormente. La recomendación, por tanto, debe continuar haciendo énfasis en la supresión de los alimentos dulces o grasos en cualquier momento del desayuno.

En la **merienda** se mantiene el consumo elevado (más de la mitad) de alimentos ricos en azúcares refinados (bollería industrial, dulces, zumos industriales, refrescos y chucherías) y además se observa la misma tendencia percibida en el desayuno, es decir, aumento de frutas pero aumento asimismo de alimentos grasos (embutidos, mantequillas, patés,..), lo que debe merecer una especial consideración, reforzando el trabajo en este sentido.

En relación al **almuerzo**, habitualmente casi el 99% almuerza en casa (la mayoría acompañado por algún familiar) o en el comedor del colegio, siendo ambos lugares donde puede llevarse a cabo una educación alimentaria de manera continuada. Los fines de semana sin embargo aumenta la proporción en bares o restaurantes, lo que dificulta dicha continuidad. Un 8,8% dicen comer habitualmente solos, cifra que consideramos elevada a estas edades.

En cuanto a los alimentos presentes en el almuerzo, hay una ligera inclinación al mayor consumo de pescados respecto a la carne que el pasado año, aunque la proporción a favor de ésta se mantiene elevada. En las verduras, el consumo se ha duplicado a expensas de las ensaladas, pasando del 9,0% al 21,8%. Aunque las cifras siguen siendo aún insuficientes, se podría estar dando un paso adelante importante respecto a su presencia. También llama la atención la sustancial disminución de la ingesta de zumos industriales o refrescos durante las comidas, que ha pasado de más del 50%, a no llegar al 12%. Sin embargo, se observa una vez más un aumento de los alimentos grasos o dulces. El resto de los alimentos se mantiene en cifras similares al estudio anterior (proporción elevada de lácteos respecto a fruta en el postre, insuficiente pan acompañando las comidas, menor consumo de pescado que carne,...).

La valoración de la frecuencia adecuada o no del consumo de otros alimentos cuya referencia es semanal resulta más complicada, puesto que aquí

consideramos el consumo referido a un día. En cualquier caso, no parece observarse, a priori, un desfase desmesurado, tanto por exceso como por defecto, en la presencia o no de algún grupo del resto de los alimentos considerados.

La **cena** no es muy diferente en cuanto a los resultados referidos al almuerzo. Suelen cenar en casa, y con algún familiar. Disminuye el consumo de carne (aunque no aumentan los pescados), y aumenta de manera positiva el consumo de verduras (sobre todo ensaladas, pero también en este caso de verduras cocinadas), aumento de frutas y disminución del consumo de refrescos, y también se aprecia un aumento de alimentos grasos y dulces, y disminución del consumo de pan.

Llama la atención que casi un 70% decían **tomar habitualmente algo fuera de las comidas**, y actualmente esto sólo es referido por el 36%. El tipo de alimentos tomados el día anterior, aunque siguen siendo no saludables (chucherías, patatas fritas, snack o chocolate) en su mayoría, se ha reducido considerablemente la proporción, de un 81,05% a un 42,2%, aumentando sin embargo el consumo de alimentos más saludables como las frutas o los lácteos.

Hemos añadido como información considerada relevante la presencia de **otros hábitos durante los momentos de la comida**, como ver televisión o la participación en tareas relacionadas con la alimentación, ya que ambos podrían estar influyendo, de manera directa o indirecta, en la misma.

Respecto a lo primero, más del 80% dice ver la **televisión** habitualmente mientras come, y en estos casos es vista en cualquiera de los momentos de la comida (desayuno, almuerzo, merienda o cena). La influencia de los anuncios publicitarios, la ansiedad ocasionada por noticias desagradables, la falta de comunicación y socialización con los diferentes participantes de la comida, los mensajes contradictorios,... serían aspectos que pueden incidir negativamente en una alimentación saludable.

Las **tareas** más realizadas, como poner y quitar la mesa, o ayudar a la compra, deben ser fortalecidas como momentos muy oportunos para el refuerzo y la transmisión de mensajes saludables respecto a la alimentación, así como a su vez es importante facilitar la implicación en otras tareas igualmente positivas y menos realizadas que en definitiva acerquen a los niños a los hábitos correctos, como fregar o poner los platos en el lavavajillas o ayudar a cocinar.

Así, aunque los resultados en general continúan en la línea de que no se cumplen las recomendaciones nutricionales óptimas, si podemos considerar



que hay una tendencia positiva en algunos de los aspectos estudiados, previamente más negativos, como son el aumento de frutas en el desayuno, más frutas y verduras en almuerzo y cena, menor consumo de carnes, la disminución del consumo de zumos industriales o refrescos como bebida en las comidas, o la reducción de alimentos no saludables entre comidas

No obstante, aun estamos lejos de pensar en una situación tranquilizadora, y a pesar de que podría pensarse que los mensajes que se van transmitiendo desde los programas de educación para la salud parecen estar surtiendo efecto, no son suficientes para considerar un cambio de hábitos lo suficientemente eficaz que pueda llegar a influir en los datos de sobrepeso.

Consideramos algunos aspectos especialmente importantes para incidir de manera específica en ellos, como son en la promoción de un desayuno más largo y en familia, la disminución de bollerías, dulces y alimentos grasos en todas las comidas (especialmente en los desayunos y las meriendas), o la disminución de televisión durante las comidas, y aprovechar todos y cada uno de los momentos en los que la familia se reúne alrededor de la alimentación para que sea una puerta de educación en materia alimentaria que sirva de refuerzo y apoyo a la que ya se viene llevando a cabo desde los ámbitos profesionales.

Por tanto, se debe continuar insistiendo y trabajando en el refuerzo de las mejoras obtenidas, y crear nuevas estrategias que permitan ir avanzando hacia un acercamiento cada vez mayor a las recomendaciones nutricionales óptimas, lo que suponga una alimentación saludable que contribuya al descenso del sobrepeso y obesidad infantiles y, por ende, al mantenimiento de la salud y a la prevención de problemas futuros.

# ANEXOS

## 9. ANEXOS

- ◇ **Anexo 1.** Cuestionario sobre alimentación.
- ◇ **Anexo 2.** Cuestionario sobre actividad física.
- ◇ **Anexo 3.** Test Krece Plus.
- ◇ **Anexo 4.** Modelos de Carta-Informe para los padres.
- ◇ **Anexo 5.** Tablas de resultados generales y de las mediciones antropométricas: Tablas 1 a 25.
- ◇ **Anexo 6.** Tablas de resultados de los cuestionarios sobre actividad física. Tablas 26 a 41.
- ◇ **Anexo 7.** Tablas de resultados de los cuestionarios sobre alimentación. Tablas 42 a 70.
- ◇ **Anexo 8.** Programa “Aprender a comer”

• **ANEXO 1. CUESTIONARIO SOBRE ALIMENTACIÓN**

**NO8DO**  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA  
Salud y Consumo



**Cuestionario**  
**sobre la alimentación infantil**

**Curso 2009/10**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Apellidos:** \_\_\_\_\_

**Colegio:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

¿Eres un niño o una niña? Marca con una X la respuesta.

- Niño
- Niña

¿Cuántos años tienes? : \_\_\_\_\_

**A continuación te haremos unas preguntas generales sobre lo que comes y bebes. Por favor, concéntrate para que no se te olvide nada.**

Marca con una X la respuesta

**-¿Desayunas habitualmente** antes de empezar las clases?

- No
- Sí

**-¿Dónde** desayunas?

- En casa
- De camino al colegio
- En el aula matinal
- En otro lugar (indica cuál):.....

**-¿Cuánto** tiempo dedicas a desayunar?

- Menos de 5 minutos
- De 5 a 10 minutos
- De 10 a 20 minutos
- Más de 20 minutos

**-¿Habitualmente, con quién** desayunas?

- Solo
- Con tu madre
- Con tu padre
- Con los abuelos
- Con otra persona (indica con quién):.....

**- ¿Desayunaste AYER?**

- No
- Sí

**-Rodea con un círculo todo lo que desayunaste AYER**

Fruta	Leche	Mantequilla	Aceite de Oliva	Azúcar
Zumo de naranja natural	Yogurt	Paté o Foiegrás		Mermelada
	Batido	Chorizo		Miel
	Colacao	Salchichón		
	Queso fresco	Queso viejo		
		Mortadela		
Cereales	Jamón	Bollería	Agua	Otros ¿cuál?
Pan	Jamón york	Dulces		
Tostada	Fiambre de pavo	Chucherías		
		Zumo de brick		
		Refrescos		
		Galletas		
		Magdalenas		
		Chocolate		

**-¿Habitualmente, tomas algo a media mañana en el recreo?**

- No
- Sí

**- ¿Tomaste algo AYER a media mañana en el recreo?**

- No
- Sí

**-Rodea con un círculo todo lo que tomaste a media mañana AYER en el recreo**

Fruta Zumo de naranja natural	Leche Yogurt Batido Cola cao Queso fresco	Mantequilla Paté o Foiegrás Chorizo Salchichón Queso viejo Mortadela	Aceite de Oliva	Azúcar Mermelada Miel
Cereales Pan Tostada	Jamón Jamón york Fiambre de Pavo	Bollería Dulces Chucherías Zumo de brick Refrescos Galletas Magdalenas Chocolate	Agua	Otros ¿cuál?

**- ¿Comiste AYER a mediodía?**

- No
- Sí

**-¿Dónde comiste ayer a mediodía?**

- En casa
- En el comedor del colegio
- Otro lugar (indica cuál):.....

**-¿Habitualmente, con quién almuerzas?**

- Solo
- Con tu madre
- Con tu padre
- Con los abuelos
- Con otra persona (indica con quién):.....



- **Rodea con un círculo todo lo que comiste a mediodía**

Carnes: pollo, filetes, etc.	Espinacas Calabacín Habichuelas Habas Guisantes	Chícharos Garbanzos Lentejas	Zumo de brick Refresco	Yogurt Natillas Batido
Pescado	Huevo	Agua	Pan	Dulces Helado
Ensaladas: Lechuga, Tomate, etc.	Arroz Patatas Espaguetis Macarrones Fideos Otras pastas	Fruta Zumo natural de naranja	Queso viejo Chacinas Croquetas Escalope Patatas fritas	Otros ¿cuál?

-¿Habitualmente, tomas merienda?

- No
- Sí

- ¿Tomaste algo de merienda AYER?

- No
- Sí

**- Rodea con un círculo todo lo que tomaste AYER para merendar**

Fruta Zum de naranja natural	Leche Yogurt Batido Cola cao Queso fresco	Mantequilla Paté o Foiegrás Chorizo Salchichón Queso viejo Mortadela	Aceite de Oliva	Azúcar Mermelada Miel
Cereales Pan Tostada	Jamón Jamón york Fiambre de Pavo	Bollería Dulces Chucherías Zum de brick Refrescos Galletas Magdalenas Chocolate	Agua	Otros ¿cuál?

**- ¿Cenaste AYER?** Marca con una X la respuesta correcta

- No
- Sí

**- ¿Dónde cenaste ayer?**

- En casa
- Otro lugar (indica cuál):.....

**- ¿Habitualmente, con quién cenas?**

- Solo
- Con tu madre
- Con tu padre
- Con los abuelos
- Con otra persona (indica con quién):.....

- **Rodea con un círculo todo lo que cenaste AYER**

Carnes: pollo, filetes, etc.	Espinacas Calabacín Habichuelas Habas Guisantes	Chícharos Garbanzos Lentejas	Zumo de brick Refresco	Yogurt Natillas Batido
Pescado	Huevo	Agua	Pan	Dulces Helado
Ensaladas: Lechuga, Tomate, etc.	Arroz Patatas Espaguetis Macarrones Fideos Otras pastas	Fruta Zumo natural de naranja	Queso viejo Chacinas Croquetas Escalope Patatas fritas	Otros ¿cuál?

**-Aparte de las comidas**, por las que ya te hemos preguntado (desayuno, recreo, almuerzo, merienda y cena). **¿Tomas algo más a lo largo del día?**

- No
- Sí

**- A lo largo del día de AYER, ¿tomaste algo fuera de las comidas?**

- No
- Sí

**- Rodea con un círculo todo lo que tomaste AYER fuera de las comidas**

Chucherías, patatas fritas, bollería, zumo de brick, snacks, galletas, chocolate	Fruta Zumo de naranja natural
Leche, yogurt, natillas, batido	Otros ¿cuál?

**-¿Habitualmente, dónde sueles almorzar?**

<b>Durante la semana</b> <b>(lunes, martes, miércoles,</b> <b>jueves y viernes)</b>	<b>Los fines de semana</b> <b>(sábado y domingo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> En casa</li> <li><input type="radio"/> En el comedor del colegio</li> <li><input type="radio"/> En casa de abuelos</li> <li><input type="radio"/> En un bar o restaurante</li> <li><input type="radio"/> En otro sitio (escribir cuál):                      .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> En casa</li> <li><input type="radio"/> En casa de abuelos</li> <li><input type="radio"/> En un bar o restaurante</li> <li><input type="radio"/> En otro sitio (escribir cuál): .....</li> </ul>

-¿Sueles **ver la tele** mientras comes?     No     Sí

-Si la respuesta es "**SÍ**", **¿cuándo** sueles verla?, (puedes marcar varias):

- En el desayuno
- En el almuerzo
- En la merienda
- En la cena

-¿**Participas** habitualmente en estas tareas?

	Sí	No
• Acompañar a hacer la compra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Elaboración de los alimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Poner la mesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Quitar la mesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fregar o poner los platos en el lavavajillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**¡LO HAS HECHO MUY BIEN!**

**MUCHAS GRACIAS**

**• ANEXO 2. CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA**

**NO8DO**  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA  
Salud y Consumo



**Cuestionario**  
**sobre la actividad física infantil**

**Curso 2009/10**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Apellidos:** \_\_\_\_\_

**Colegio:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

¿Eres un niño o una niña? Marca con una X la respuesta.

- Niño
- Niña

¿Cuántos años tienes? : \_\_\_\_\_

### **POR FAVOR, CONTESTA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS**

Marca con una X la respuesta

#### **1. ¿Habitualmente, cómo vas al colegio?**

- Caminando
- Autobús, coche, metro
- Bici

Si haces algún trayecto de tu ida al colegio caminando ¿Cuánto tiempo caminas?

- Muy poco (menos de 5 minutos)
- Poco (entre 5 y 15 minutos)
- Mucho (más de 15 minutos)

#### **2. ¿Habitualmente, cómo vuelves del colegio?**

- Caminando
- Autobús, coche, metro
- Bici

Si haces algún trayecto de tu vuelta al colegio caminando ¿Cuánto tiempo caminas?

- Muy poco (menos de 5 minutos)
- Poco (entre 5 y 15 minutos)
- Mucho (más de 15 minutos)

**3. Normalmente, subes a casa:**

- Por las escaleras
- Por el ascensor
- Por escaleras y ascensor indistintamente
- Vivo en una casa o piso baj

**4. Normalmente, bajas de casa:**

- Por las escaleras
- Por el ascensor
- Por escaleras y ascensor indistintamente
- Vivo en una casa o piso bajo

**5. ¿A qué juegas habitualmente a la hora del recreo?  
 (marca sólo 1 respuesta, la más frecuente)**

Fútbol	
Baloncesto	
Correr	
Pillar	
Matar	
Andar	
Torito en alto	
Poli-ladrón	
Bailar	
Escondite	
Hablar	
Leer	
Otro	

**6. ¿Estás apuntado a algún deporte extraescolar?**

- No
- Sí



- **Si es que sí, marca con una X qué deportes haces:**

Fútbol	
Baloncesto	
Balonmano	
Tenis/pádel	
Natación	
Karate	
Judo	
Patinaje	
Voleibol	
Atletismo	
Otro, indica cuál:	

- ¿Cuántas veces a la semana?

(Rodea el número de días): 1 2 3 4 5

**7. ¿Haces otras actividades después del colegio?**

- No
- Sí

- **Si es que sí ¿Qué actividad?**

- Baile o danza
- Juego en la calle o en el parque
- Otra (indica cuál): \_\_\_\_\_

## 8. Los fines de semana

- ¿Haces algún deporte o actividad al aire libre el **sábado**?

	Nada en absoluto	Menos de 1 hora por día	De 1 a 3 horas por día	Más de 3 horas por día
Fútbol				
Baloncesto				
Montar en bici				
Nadar				
Pasear				
Montar a caballo				
Voleibol				
Patinar				
Jugar				
Otro				

- ¿Haces algún deporte o actividad al aire libre el **domingo**?

	Nada en absoluto	Menos de 1 hora por día	De 1 a 3 horas por día	Más de 3 horas por día
Fútbol				
Baloncesto				
Montar en bici				
Nadar				
Pasear				
Montar a caballo				
Voleibol				
Patinar				
Jugar				
Otro				

## 9. Televisión/ ordenador/ consola

- ¿Cuánto tiempo sueles ver la **televisión/vídeo/DVD** por día?

	Nada en absoluto	Menos de 1 hora por día	De 1 a 3 horas por día	Más de 3 horas por día
Entre semana				
Sábado/domingo				

- ¿Cuánto tiempo sueles usar el **ordenador** (navegar por Internet, chatear, juegos interactivos...) por día?

	Nada en absoluto	Menos de 1 hora por día	De 1 a 3 horas por día	Más de 3 horas por día
Entre semana				
Sábado/domingo				

- ¿Cuánto tiempo sueles usar la **consola** (videojuegos) al día?

	Nada en absoluto	Menos de 1 hora por día	De 1 a 3 horas por día	Más de 3 horas por día
Entre semana				
Sábado/domingo				

**¡LO HAS HECHO MUY BIEN!**

**MUCHAS GRACIAS**

• **ANEXO 3. TEST KRECE PLUS**

## Test Calidad Nutricional para niños/as hasta 14 años

Pon un X en la respuesta correcta

	SÍ	NO
No desayunas		
Desayunas un lácteo (leche, yogur, etc.)		
Desayunas un cereal o derivado		
Desayunas bollería industrial		
Tomas una fruta o zumo de fruta natural todos los días		
Tomas una segunda fruta todos los días		
Tomas un segundo lácteo a lo largo del día		
Tomas verduras frescas o cocinadas una vez al día		
Tomas verduras frescas o cocinadas más de una vez al día		
Tomas pescado con regularidad (por lo menos 2 ó 3 veces a la semana)		
Acudes una vez o más a la semana a un centro de fast-food		
Tomas bebidas alcohólicas (cerveza, combinados, vino...) una vez o más a la semana		
Te gusta consumir legumbres (tomas más de una vez a la semana)		
Tomas dulces y golosinas varias veces al día		
Tomas pasta o arroz casi a diario (5 o más veces a la semana)		
Se utiliza aceite de oliva en tu casa		

• **ANEXO 4. MODELOS DE CARTA-INFORME**

## **COLEGIO «Colegio».**

Apreciados padres y madres:

En el marco del Programa **Thao-Salud Infantil** llevado a cabo en nuestra ciudad, un grupo de niños/as han sido pesados/as y medidos/as en su centro escolar por profesionales de salud del Ayuntamiento de Sevilla.

El día «**Fecha\_recopilación**» su hijo/a «**Nombre**» «**Apellidos**» fue pesado/a y medido/a, obteniéndose los siguientes resultados:

<b>PESO</b>	« <b>Peso</b> » <b>Kg.</b>
<b>TALLA</b>	« <b>Altura</b> » <b>m.</b>

Estas mediciones nos han permitido calcular su **Índice de Masa Corporal** o **IMC**, que se ha comparado con los datos de referencia correspondientes a su edad\*.

Los datos recogidos en su hijo/a reflejan:

### **Un peso normal con respecto a su talla y edad.**

Es necesario mantener hábitos de alimentación saludable, variada y equilibrada, acompañada siempre de ejercicio físico regular, así como controlar regularmente el peso y la talla de su hijo/a acudiendo al médico o pediatra al menos una vez al año.

Atentamente

M<sup>a</sup> Teresa Florido Mancheño  
Delegada de Salud y Consumo  
Ayuntamiento de Sevilla

---

\* Según las curvas y tablas de la Fundación Orbegozo, las más utilizadas en España.

## COLEGIO «Colegio».

Apreciados padres y madres:

En el marco del Programa **Thao-Salud Infantil** llevado a cabo en nuestra ciudad, un grupo de niños/as han sido pesados/as y medidos/as en su centro escolar por profesionales de salud del Ayuntamiento de Sevilla.

El día «Fecha\_recopilación» su hijo/a «Nombre» «Apellidos» fue pesado/a y medido/a, obteniéndose los siguientes resultados:

<b>PESO</b>	«Peso» Kg.
<b>TALLA</b>	«Altura» m.

Estas mediciones nos han permitido calcular su **Índice de Masa Corporal** o **IMC**, que se ha comparado con los datos de referencia correspondientes a su edad\*.

Los datos recogidos en su hijo/a reflejan:

### **Un peso un poco superior al que le correspondería por su edad y talla.**

Es necesario adoptar hábitos de alimentación saludable, variada y equilibrada, siempre acompañada de ejercicio físico regular.

Les ofrecemos participar en el **Programa “Aprender a comer”**, con el que se pretende conseguir la reeducación de los hábitos de alimentación, la incorporación de la actividad física y el trabajo de los aspectos emocionales de los/as niños/as y sus familias. Este programa obtuvo el pasado año unos resultados muy positivos en todos los participantes. Para más información contactar en el Telf. ... o e-mail ...

Asimismo, les recomendamos consultar con su médico o pediatra.

Atentamente

M<sup>a</sup> Teresa Florido Mancheño  
 Delegada de Salud y Consumo  
 Ayuntamiento de Sevilla

---

\* Según las curvas y tablas de la Fundación Orbegozo, las más utilizadas en España.



**COLEGIO «Colegio».**

Apreciados padres y madres:

En el marco del Programa **Thao-Salud Infantil** llevado a cabo en nuestra ciudad, un grupo de niños/as han sido pesados/as y medidos/as en su centro escolar por profesionales de salud del Ayuntamiento de Sevilla.

El día «**Fecha\_recopilación**» su hijo/a «**Nombre**» «**Apellidos**» fue pesado/a y medido/a, obteniéndose los siguientes resultados:

<b>PESO</b>	« <b>Peso</b> » Kg.
<b>TALLA</b>	« <b>Altura</b> » m.

Estas mediciones nos han permitido calcular su **Índice de Masa Corporal** o **IMC**, que se ha comparado con los datos de referencia correspondientes a su edad\*.

Los datos recogidos en su hijo/a reflejan:

**Un peso superior al que le correspondería por su edad y talla.**

Es muy necesario adoptar hábitos de alimentación saludable, variada y equilibrada, siempre acompañada de ejercicio físico regular.

Les ofrecemos participar en el **Programa “Aprender a comer”**, con el que se pretende conseguir la reeducación de los hábitos de alimentación, la incorporación de la actividad física y el trabajo de los aspectos emocionales de los/as niños/as y sus familias. Este programa obtuvo el pasado año unos resultados muy positivos en todos los participantes. Para más información contactar en el Telf. ... o e-mail ...

Asimismo, les recomendamos consultar con su médico o pediatra.

Atentamente

M<sup>a</sup> Teresa Florido Mancheño  
Delegada de Salud y Consumo  
Ayuntamiento de Sevilla

---

\* Según las curvas y tablas de la Fundación Orbegozo, las más utilizadas en España.

## COLEGIO «Colegio».

Apreciados padres y madres:

En el marco del Programa **Thao-Salud Infantil** llevado a cabo en nuestra ciudad, un grupo de niños/as han sido pesados/as y medidos/as en su centro escolar por profesionales de salud del Ayuntamiento de Sevilla.

El día «**Fecha recopilación**» su hijo/a «**Nombre**» «**Apellidos**» fue pesado/a y medido/a, obteniéndose los siguientes resultados:

<b>PESO</b>	« <b>Peso</b> » Kg.
<b>TALLA</b>	« <b>Altura</b> » m.

Estas mediciones nos han permitido calcular su **Índice de Masa Corporal** o **IMC**, que se ha comparado con los datos de referencia correspondientes a su edad\*.

Los datos recogidos en su hijo/a reflejan:

### **Un peso ligeramente inferior al que le correspondería por su edad y talla.**

Esto puede considerarse normal en algunos/as niños/as, pero es recomendable ponerlo en conocimiento de su médico o pediatra.

Asimismo, es necesario adoptar hábitos de alimentación saludable, variada y equilibrada, siempre acompañada de ejercicio físico regular.

Atentamente

M<sup>a</sup> Teresa Florido Mancheño  
 Delegada de Salud y Consumo  
 Ayuntamiento de Sevilla

---

\* Según las curvas y tablas de la Fundación Orbegozo, las más utilizadas en España.

## **COLEGIO «Colegio».**

Apreciados padres y madres:

En el marco del Programa **Thao-Salud Infantil** llevado a cabo en nuestra ciudad, un grupo de niños/as fueron pesados/as y medidos/as en su centro escolar por profesionales de salud del Ayuntamiento de Sevilla.

El día «Fecha\_recopilación» su hijo/a «Nombre» «Apellidos» fue pesado/a y medido/a, y, en su día fueron ustedes informados de su Índice de Masa Corporal (IMC) en relación a su peso y talla, y recibieron consejo al respecto.

En esta ocasión, le aportamos información acerca de otra de las mediciones que fue realizada: **la circunferencia de cintura.**

Existe hoy en día evidencia científica de la asociación de la circunferencia de cintura con el riesgo de padecer síndrome metabólico en los niños, lo que supone un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes.

**La medición realizada en su hijo/a podría indicar un riesgo aumentado de padecer síndrome metabólico, lo que tendría que ser confirmado realizando determinaciones analíticas y de tensión arterial.**

Por ello, le recomendamos que acuda a su centro de salud, para que, por parte de su pediatra, le sean realizados los estudios oportunos que permitan descartar o confirmar dicho riesgo, y en su caso, aconsejar las medidas de tratamiento pertinentes.

Esta actuación ha sido llevada a cabo con el objetivo de contribuir a la prevención de patologías que, en un futuro, puedan suponer un serio problema de salud en la población infantil de nuestra ciudad.

Atentamente

M<sup>a</sup> Teresa Florido Mancheño  
Delegada de Salud y Consumo  
Ayuntamiento de Sevilla

**• ANEXO 5. TABLAS DE RESULTADOS GENERALES Y DE MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS**

**Tabla 1. Relación muestra teórica/ muestra final.**

Tabla 1		
	N niños/as	% niños/as
Muestra teórica	2064	100%
Muestra final (niños/as pesados y medidos)	1559	75,53%

**Tabla 2. Distribución de la muestra por sexo.**

Tabla 2		
	Niños/as pesados y medidos	%
Niños	794	50,9
Niñas	765	49,1
<b>Total</b>	<b>1559</b>	<b>100%</b>

**Tabla 3. Distribución de la muestra por edad y sexo.**

Tabla 3							
EDAD	SEXO						Total
	Femenino			Masculino			
	N	% edad	% sexo	N	% edad	% sexo	
6	122	15,95%	52,81%	109	13,73%	47,19%	231
7	115	15,03%	43,23%	151	19,02%	56,77%	266
8	126	16,47%	49,80%	127	15,99%	50,20%	253
9	122	15,95%	47,84%	133	16,75%	52,16%	255
10	119	15,56%	50,00%	119	14,99%	50,00%	238
11	132	17,25%	53,23%	116	14,61%	46,77%	248
12	28	3,66%	46,67%	32	4,03%	53,33%	60
13	1	0,13%	12,50%	7	0,88%	87,50%	8
<b>Total</b>	<b>765</b>	<b>100%</b>		<b>794</b>	<b>100%</b>		<b>1559</b>

Tabla 4. Distribución de la muestra por edad e ISNSE.

Tabla 4							
ÍNDICE SINTÉTICO DE NIVEL SOCIOECONÓMICO							
		1	2	3	4	5	Total
<b>Edad</b>							
<b>6</b>							
	<b>N</b>	59	72	36	34	30	231
	<b>% edad</b>	25,54%	31,17%	15,58%	14,72%	12,99%	100%
	<b>% IS</b>	15,78%	15,96%	14,75%	11,18%	16,13%	
<b>7</b>							
	<b>N</b>	62	76	42	53	33	266
	<b>% edad</b>	23,31%	28,57%	15,79%	19,92%	12,41%	100%
	<b>% IS</b>	16,58%	16,85%	17,21%	17,43%	17,74%	
<b>8</b>							
	<b>N</b>	64	64	41	52	32	253
	<b>% edad</b>	25,30%	25,30%	16,21%	20,55%	12,65%	100%
	<b>% IS</b>	17,11%	14,19%	16,80%	17,11%	17,20%	
<b>9</b>							
	<b>N</b>	59	84	44	43	25	255
	<b>% edad</b>	23,14%	32,94%	17,25%	16,86%	9,80%	100%
	<b>% IS</b>	15,78%	18,63%	18,03%	14,14%	13,44%	
<b>10</b>							
	<b>N</b>	59	74	32	53	20	238
	<b>% edad</b>	24,79%	31,09%	13,45%	22,27%	8,40%	100%
	<b>% IS</b>	15,78%	16,41%	13,11%	17,43%	10,75%	
<b>11</b>							
	<b>N</b>	54	69	39	57	29	248
	<b>% edad</b>	21,77%	27,82%	15,73%	22,98%	11,69%	100%
	<b>% IS</b>	14,44%	15,30%	15,98%	18,75%	15,59%	
<b>12</b>							
	<b>N</b>	15	11	8	11	15	60
	<b>% edad</b>	25,00%	18,33%	13,33%	18,33%	25,00%	100%
	<b>% IS</b>	4,01%	2,44%	3,28%	3,62%	8,06%	
<b>13</b>							
	<b>N</b>	2	1	2	1	2	8
	<b>% edad</b>	25,00%	12,50%	25,00%	12,50%	25,00%	100%
	<b>% IS</b>	0,53%	0,22%	0,820%	0,33%	1,08%	
	<b>Total N</b>	374	451	244	304	186	1559
	<b>Total %</b>	100%	100%	100%	100%	100%	

**Tabla 5. Distribución de la muestra por sexo e ISNSE.**

Tabla 5							
ISNSE	SEXO						Total
	Femenino			Masculino			
	N	% IS	% sexo	N	% IS	% sexo	
1	178	23,27%	47,59%	196	24,69%	52,41%	374
2	226	29,54%	50,11%	225	28,34%	49,89%	451
3	122	15,95%	50,00%	122	15,37%	50,00%	244
4	149	19,48%	49,01%	155	19,52%	50,99%	304
5	90	11,76%	48,39%	96	12,09%	51,61%	186
<b>Total</b>	<b>765</b>	<b>100%</b>		<b>794</b>	<b>100%</b>		<b>1559</b>

**Tabla 6. Distribución de la muestra por zona geográfica de origen de los escolares.**

Tabla 6		
	Niños/as	%
España	1465	94%
América Latina	60	3,8%
Europa	15	1%
Otros	19	1,2%
<b>Total</b>	<b>1559</b>	<b>100%</b>

**Tabla 7. Distribución de la muestra según asistencia o no al comedor escolar.**

Tabla 7			
Asistencia al comedor escolar			
	Sí	No	Total
N	527	1032	1559
%	33,80%	66,20%	100%

**Tabla 8. Distribución de la muestra según la asistencia al comedor escolar 3 o más días a la semana.**

Tabla 8			
3 o más días / semana en comedor	Sí	No	Total
N	452	1107	1559
%	28,99%	71,01%	100%

**Tabla 9. Prevalencia global de obesidad y sobrepeso según método Orbegozo.**

Tabla 9			
	N	%	
BAJO PESO	5	0,32%	70,56%
NORMAL	1095	70,24%	
OBESIDAD	237	15,20%	29,44%
SOBREPESO	222	14,24%	
Total	1559	100%	

**Tabla 10. Prevalencia global de obesidad y sobrepeso según método IOTF.**

Tabla 10			
	N	%	
BAJO PESO	0	0,00%	60,74%
NORMAL	947	60,74%	
OBESIDAD	209	13,41%	39,26%
SOBREPESO	403	25,85%	
Total	1559	100%	



**Tabla 11. Comparativa de resultados de prevalencia global de obesidad y sobrepeso según métodos Orbegozo/ IOTF.**

Tabla 11						
	N		%			
	ORBEGOZO	IOTF	ORBEGOZO		IOTF	
<b>BAJO PESO</b>	5	0	0,3%	70,5%	0,0%	60,7%
<b>NORMAL</b>	1095	947	70,2%		60,7%	
<b>OBESIDAD</b>	237	209	15,2%	29,4%	13,4%	39,2%
<b>SOBREPESO</b>	222	403	14,2%		25,8%	
<b>Total</b>	1559	1559	100%		100%	

**Tabla 12. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por sexo según método Orbegozo (agrupación en dos categorías).**

Tabla 12							
	F			M			F/M
	NF	%F	%F/M	NM	%M	%F/M	N F/M
<b>NORMOPESO/ BAJO PESO</b>	523	68,37%	47,55%	577	72,67%	52,45%	1100
<b>SOBREPESO-OBESIDAD</b>	242	31,63%	52,72%	217	27,33%	47,28%	459
<b>Total</b>	765	100%		794	100%		1559

**Tabla 13. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por sexo según método Orbegozo (agrupación en tres categorías).**

Tabla 13							
	F			M			F/M
	NF	%F	%F/M	NM	%M	%F/M	N F/M
<b>BAJO PESO</b>	2	0,26%	40,00%	3	0,38%	60,00%	5
<b>NORMOPESO</b>	521	68,10%	47,58%	574	72,29%	52,42%	1095
<b>SOBREPESO-OBESIDAD</b>	242	31,63%	52,72%	217	27,33%	47,28%	459
<b>Total</b>	765	100%		794	100%		1559

**Tabla 14. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por sexo según método Orbegozo (agrupación en cuatro categorías).**

Tabla 14							
	F			M			F/M
	NF	%F	%F/M	NM	%M	%F/M	N F/M
<b>BAJOPESO</b>	2	0,26%	40,00%	3	0,38%	60,00%	5
<b>NORMOPESO</b>	521	68,10%	47,58%	574	72,29%	52,42%	1095
<b>SOBREPESO</b>	114	14,90%	51,35%	108	13,60%	48,65%	222
<b>OBESIDAD</b>	128	16,73%	54,01%	109	13,73%	45,99%	237
<b>Total</b>	765	100%		794	100%		1559

**Tabla 15. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por edad según método Orbegozo (agrupación en dos categorías).**

Tabla 15									
	EDAD								Total
	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
<b>BAJOPESO- NORMOPESO</b>	176	189	175	178	169	165	43	5	1100
	76,19%	71,05%	69,16%	69,81%	71,01%	66,53%	71,67%	62,50%	70,56%
<b>SOBREPESO- OBESIDAD</b>	55	77	78	77	69	83	17	3	459
	23,81%	28,95%	30,84%	30,19%	28,99%	33,47%	28,33%	37,50%	29,44%

**Tabla 16. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por edad según método Orbegozo (agrupación en tres categorías).**

Tabla 16									
	EDAD								Total
	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>BAJO PESO</b>	0	0	1	3	1	0	0	0	5
	0%	0%	0,39%	1,18%	0,42%	0%	0%	0%	0,32%
<b>NORMOPESO</b>	176	189	174	175	168	165	43	5	1095
	76,19%	71,05%	68,77%	68,63%	70,59%	66,53%	71,67%	62,50%	70,24%
<b>SOBREPESO-OBESIDAD</b>	55	77	78	77	69	83	17	3	459
	23,80%	28,94%	30,83%	30,20%	28,99%	33,47%	28,33%	37,50%	29,44%

**Tabla 17. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por edad según método Orbegozo (agrupación en cuatro categorías).**

Tabla 17									
	EDAD								Total
	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>BAJO PESO</b>	0	0	1	3	1	0	0	0	5
	0%	0%	0,39%	1,18%	0,42%	0%	0%	0%	0,32%
<b>NORMOPESO</b>	176	189	174	175	168	165	43	5	1095
	76,19%	71,05%	68,77%	68,63%	70,59%	66,53%	71,67%	62,50%	70,24%
<b>SOBREPESO</b>	20	39	41	37	39	33	11	2	222
	8,65%	14,66%	16,21%	14,51%	16,39%	13,31%	18,33%	25,00%	14,24%
<b>OBESIDAD</b>	35	38	37	40	30	50	6	1	237
	15,15%	14,28%	14,62%	15,69%	12,61%	20,16%	10,00%	12,50%	15,20%

**Tabla 18. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por ISNSE según método Orbegozo (agrupación en dos categorías).**

Tabla 18						
	ISNSE					
	1	2	3	4	5	Total
<b>BAJO PESO-NORMOPESO</b>						
N	288	337	150	210	115	1100
% dentro ISNSE	26,18%	30,64%	13,64%	19,09%	10,45%	100%
% dentro peso	77,01%	74,72%	61,48%	69,08%	61,83%	
<b>SOBREPESO-OBESIDAD</b>						
N	86	114	94	94	71	459
% dentro ISNSE	18,74%	24,84%	20,48%	20,48%	15,47%	100%
% dentro peso	22,99%	25,28%	38,52%	30,92%	38,17%	
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>451</b>	<b>244</b>	<b>304</b>	<b>186</b>	<b>1559</b>

**Tabla 19. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por ISNSE según método Orbegozo (agrupación en tres categorías).**

Tabla 19						
	ISNSE					
	1	2	3	4	5	Total
<b>BAJO PESO</b>						
N	2	1	1	1	0	5
% dentro ISNSE	40%	20%	20%	20%	0%	100%
% dentro peso	0,53%	0,22%	0,41%	0,33%	0,00%	
<b>NORMOPESO</b>						
N	286	336	149	209	115	1095
% dentro ISNSE	26,12%	30,68%	13,61%	19,09%	10,50%	100%
% dentro peso	76,47%	74,50%	61,07%	68,75%	61,83%	
<b>SOBREPESO-OBESIDAD</b>						
N	86	114	94	94	71	459
% dentro ISNSE	18,74%	24,84%	20,48%	20,48%	15,47%	100%
% dentro peso	22,99%	25,28%	38,52%	30,92%	38,17%	
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>451</b>	<b>244</b>	<b>304</b>	<b>186</b>	<b>1559</b>

**Tabla 20. Prevalencia de obesidad y sobrepeso por ISNSE según método Orbegozo (agrupación en cuatro categorías).**

Tabla 20						
	ISNSE					
	1	2	3	4	5	Total
<b>BAJO PESO</b>						
<b>N</b>	2	1	1	1	0	5
<b>% dentro ISNSE</b>	40%	20%	20%	20%	0%	100%
<b>% dentro peso</b>	0,53%	0,22%	0,41%	0,33%	0,00%	
<b>NORMOPESO</b>						
<b>N</b>	286	336	149	209	115	1095
<b>% dentro ISNSE</b>	26,12%	30,68%	13,61%	19,09%	10,50%	100%
<b>% dentro peso</b>	76,47%	74,50%	61,07%	68,75%	61,83%	
<b>SOBREPESO</b>						
<b>N</b>	44	59	38	49	32	222
<b>% dentro ISNSE</b>	19,82%	26,58%	17,12%	22,07%	14,41%	100%
<b>% dentro peso</b>	11,76%	13,08%	15,57%	16,12%	17,20%	
<b>OBESIDAD</b>						
<b>N</b>	42	55	56	45	39	237
<b>% dentro ISNSE</b>	17,72%	23,21%	23,63%	18,99%	16,45%	100%
<b>% dentro peso</b>	11,23%	12,20%	22,95%	14,80%	20,97%	
<b>Total</b>	374	451	244	304	186	1559
	100%	100%	100%	100%	100%	

**Tabla 21. Riesgo de Síndrome metabólico según circunferencia de cintura (>p90).**

Tabla 21				
	NORMAL		CON RIESGO	
Niños/as	N	%	N	%
	1253	80,4%	306	19,6%

**Tabla 22. Riesgo de Síndrome metabólico según circunferencia de cintura (>P90). Distribución por sexo.**

Tabla 22						
	NORMAL			CON RIESGO		
	N	% dentro de Sexo	% dentro de CC>P90	N	% dentro de Sexo	% dentro de CC>P90
M	650	81,9%	51,9%	144	18,1%	47,1%
F	603	78,8%	48,1%	162	21,2%	52,9%
<b>TOTAL</b>	1253	80,4%		306	19,6%	

**Tabla 23. Escolares con Riesgo de Síndrome metabólico (Circunferencia de cintura >P90). Distribución por sexo.**

Tabla 23		
	CON RIESGO	
NIÑOS	144	47,1%
NIÑAS	162	52,9%
<b>TOTAL</b>	306	100%

**Tabla 24. Asociación de resultados de circunferencia de cintura y resultados de obesidad o sobrepeso (Orbegozo).**

Tabla 24				
	CIRCUNFERENCIA DE CINTURA			
	Normal		Riesgo	
	N	% dentro de CC	N	% dentro de CC
<b>BAJOPESO/NORMOPESO</b>	1058	84,50%	42	13,70%
<b>SOBREPESO/OBESIDAD</b>	194	15,50%	264	86,30%
<b>Total</b>	1252	100%	306	100%

**Tabla 25. Asociación de resultados de circunferencia de cintura y resultados de obesidad o sobrepeso (IOTF).**

Tabla 25				
	CIRCUNFERENCIA DE CINTURA			
	Normal		Riesgo	
	N	% dentro de CC	N	% dentro de CC
<b>BAJOPESO/NORMOPESO</b>	928	74,10%	19	6,20%
<b>SOBREPESO/OBESIDAD</b>	194	25,90%	287	93,80%
<b>Total</b>	1252	100%	306	100%

- **ANEXO 6. TABLAS DE RESULTADOS DE CUESTIONARIOS DE ACTIVIDAD FÍSICA**

**Tabla 26. Modo de ir al colegio habitualmente.**

Tabla 26		
	N	%
Caminando	151	57,4%
Autobús, coche, metro	111	42,2%
Bici	1	0,4%
Total	263	100%

**Tabla 27. Tiempo que caminan hacia el colegio cada día si hacen algún trayecto caminando.**

Tabla 27		
	N	%
Muy poco (menos de 5 min)	80	33,3%
Poco (5-15 min)	108	45,0%
Mucho (+ de 15 min)	52	21,7%
Total	240	100%

**Tabla 28. Modo de volver a casa habitualmente.**

Tabla 28		
	N	%
Caminando	157	60,2%
Autobús, coche, metro	102	39,1%
Bici	2	0,8%
Total	261	100%

**Tabla 29. Tiempo que caminan hacia su casa cada día si hacen algún trayecto caminando.**

Tabla 29		
	N	%
Muy poco (menos de 5 min)	83	34,6%
Poco (5-15 min)	108	45,0%
Mucho (+ de 15 min)	49	20,4%
Total	240	100%



**Tabla 30. Modo de acceder o salir habitualmente de su casa.**

Tabla 30				
	Suben		Bajan	
	N	%	N	%
Por la escalera	100	38,3%	112	42,7%
Por el ascensor	79	30,3%	67	25,6%
Indistintamente escalera-ascensor	37	14,2%	38	14,5%
Vive en casa o piso bajo	45	17,2%	45	17,2%
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100%</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

**Tabla 31. Actividades habituales en el recreo**

Tabla 31		
	N	%
Fútbol	74	28,6%
Baloncesto	2	0,8%
Correr	30	11,6%
Pillar	19	7,3%
Matar	2	0,8%
Andar	7	2,7%
Torito en alto	16	6,2%
Poli-ladrón	13	5,0%
Bailar	26	10,0%
Escondite	21	8,1%
Hablar	29	11,2%
Otro	20	7,7%
<b>Total</b>	<b>259</b>	<b>100%</b>

**Tabla 32. Realización de actividad deportiva extraescolar. Distribución por sexo.**

Tabla 32						
	N	%	N niños	% niños	N niñas	% niñas
Sí	177	67,0%	101	78,9%	76	55,9%
No	87	33,0%	27	21,1%	60	44,1%
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100%</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>	<b>136</b>	<b>100%</b>

**Tabla 33. Frecuencia de actividad deportiva extraescolar a la semana.**

Tabla 33		
	N	%
1 día	19	11,0%
2 días	81	47,1%
3 días	38	22,1%
4 días	17	9,9%
5 días	17	9,9%
Total	172	100%

**Tabla 34. Realización de otras actividades después del colegio. Distribución por sexo.**

Tabla 34						
	N	%	N niños	% Niños	N niñas	% Niñas
Sí	178	69,8%	85	68,0%	93	71,5%
No	77	30,2%	40	32,0%	37	28,5%
Total	255	100%	125	100%	130	100%

**Tabla 35. Realización de deporte o actividad al aire libre los sábados. Distribución por sexo**

Tabla 35						
	Niños		Niñas		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sí	122	96,8%	129	96,3%	251	96,5%
No	4	3,2%	5	3,7%	9	3,5%
Total	126	100%	134	100%	260	100%

**Tabla 36. Realización de deporte o actividad al aire libre los domingos. Distribución por sexo.**

Tabla 36						
	Niños		Niñas		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sí	113	93,4%	125	94,7%	238	94,1%
No	8	3,2%	7	3,7%	15	5,9%
Total	121	100%	132	100%	253	100%

**Tabla 37. Tiempo al día de dedicación a actividades al aire libre los sábados.**

Tabla 37										
	Nada en absoluto		< 1 hora al día		1-3 horas al día		> 3 horas al día		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fútbol	110	54,7%	39	19,4%	34	16,9%	18	9,0%	201	100%
Baloncesto	131	72,8%	35	19,4%	12	6,7%	2	1,1%	180	100%
Montar en bici	62	31,5%	61	31,0%	51	25,9%	23	11,7%	197	100%
Nadar	125	70,2%	32	18,0%	17	9,6%	4	2,2%	178	100%
Pasear	52	26,7%	85	43,6%	43	22,1%	15	7,7%	195	100%
Montar a caballo	154	85,6%	15	8,3%	7	3,9%	4	2,2%	180	100%
Voleibol	153	86,4%	16	9,0%	6	3,4%	2	1,1%	177	100%
Patinar	90	47,9%	52	27,7%	28	14,9%	18	9,6%	188	100%
Jugar	21	10,4%	50	24,9%	70	34,8%	60	29,9%	201	100%
Otro	60	48,4%	20	16,1%	23	18,5%	21	16,9%	124	100%

**Tabla 38. Tiempo al día de dedicación a actividades al aire libre los domingos.**

Tabla 38										
	Nada en absoluto		< 1 hora al día		1-3 horas al día		> 3 horas al día		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fútbol	111	57,2%	38	19,6%	27	13,9%	18	9,3%	194	100%
Baloncesto	140	76,9%	30	16,5%	11	6,0%	1	0,5%	182	100%
Montar en bici	78	40,6%	44	22,9%	53	27,6%	17	8,9%	192	100%
Nadar	138	80,2%	21	12,2%	8	4,7%	5	2,9%	172	100%
Pasear	61	32,3%	74	39,2%	42	22,2%	12	6,3%	189	100%
Montar a caballo	152	88,4%	7	4,1%	6	3,5%	7	4,1%	172	100%
Voleibol	156	89,7%	13	7,5%	3	1,7%	2	1,1%	174	100%
Patinar	96	51,6%	48	25,8%	28	15,1%	14	7,5%	186	100%
Jugar	30	15,1%	39	19,6%	75	37,7%	55	27,6%	199	100%
Otro	68	58,1%	22	18,8%	11	9,4%	16	13,7%	117	100%

**Tabla 39. Realización de actividades sedentarias (TV, Ordenador y Consola) por período de la semana.**

Tabla 39						
	TV		ORDENADOR		CONSOLA	
	N	%	N	%	N	%
Entre Semana	204	83,27%	129	53,53%	125	52,97%
Fines de Semana	208	88,14%	155	65,68%	194	79,51%

**Tabla 40. Tiempo al día de dedicación a actividades sedentarias (TV, Consola y Ordenador) entre semana.**

Tabla 40				
	TV			
	N	%	% Niños	% Niñas
Nada en absoluto	41	16,7%	18,2%	15,3%
< de 1 hora al día	102	41,6%	36,4%	46,8%
1-3 horas al día	69	28,2%	29,8%	26,6%
> de 3 horas al día	33	13,5%	15,7%	11,3%
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
	Ordenador			
	N	%	% Niños	% Niñas
Nada en absoluto	112	46,5%	46,2%	46,8%
< de 1 hora al día	88	36,5%	33,3%	39,5%
1-3 horas al día	28	11,6%	15,4%	8,1%
> de 3 horas al día	13	5,4%	5,1%	5,6%
<b>Total</b>	<b>241</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
	Consola			
	N	%	% Niños	% Niñas
Nada en absoluto	111	47,0%	43,2%	50,4%
< de 1 hora al día	81	34,3%	29,7%	38,4%
1-3 horas al día	25	10,6%	15,3%	6,4%
> de 3 horas al día	19	8,1%	11,7%	4,8%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Tabla 41. Tiempo al día de dedicación a actividades sedentarias (TV, Consola y Ordenador) los fines de semana.**

Tabla 41				
	TV			
	N	%	% Niños	% Niñas
Nada en absoluto	28	11,9%	14,7%	9,4%
< de 1 hora al día	74	31,4%	26,6%	35,4%
1-3 horas al día	85	36,0%	32,1%	39,4%
> de 3 horas al día	49	20,8%	26,6%	15,7%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
	Ordenador			
	N	%	% Niños	% Niñas
Nada en absoluto	81	34,3%	31,3%	37,1%
< de 1 hora al día	87	36,9%	36,6%	37,1%
1-3 horas al día	41	17,4%	17,9%	16,9%
> de 3 horas al día	27	11,4%	14,3%	8,9%
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
	Consola			
	N	%	% Niños	% Niñas
Nada en absoluto	50	20,5%	14,3%	26,4%
< de 1 hora al día	85	34,8%	25,2%	44,0%
1-3 horas al día	65	26,6%	33,6%	20,0%
> de 3 horas al día	44	18,0%	26,9%	9,6%
<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**• ANEXO 7. TABLAS DE RESULTADOS DE  
CUESTIONARIOS DE ALIMENTACIÓN**

**Tabla 42. Desayuno antes del comienzo de las clases (habitualmente).**

Tabla 42		
	N	%
Sí	226	86,3%
No	36	13,7%
Total	262	100,0%

**Tabla 43. Desayuno antes del comienzo de las clases (el día anterior).**

Tabla 43		
	N	%
Si	255	98,1%
No	5	1,9%
Total	260	100,0%

**Tabla 44. Lugar de desayuno habitual antes del comienzo de las clases.**

Tabla 44		
	N	%
Bar o cafetea	2	0,9%
Colegio	2	0,9%
De camino al colegio	5	2,2%
En casa	215	95,6%
Otro	1	0,4%
Total	225	100,0%

**Tabla 45. Tiempo que tardan habitualmente en desayunar.**

Tabla 45		
	N	%
Menos de 5 minutos	77	34,40%
De 5 a 10 minutos	111	49,60%
De 10 a 20 minutos	32	14,30%
Más de 20 minutos	4	1,80%
Total	224	100,0%

**Tabla 46. Con quién desayunan habitualmente.**

Tabla 46		
	N	%
Familia	144	64,0%
Otros	3	1,3%
Solo	78	34,7%
Total	225	100,0%

**Tabla 47. Alimentos consumidos en el desayuno (el día anterior).**

Tabla 47						
	Si	% Si	No	%No	Total	%Total
Frutas y zumos naturales	48	18,8%	207	81,2%	255	100,0%
Cereales	161	63,1%	94	36,9%	255	100,0%
Lácteos	221	86,7%	34	13,3%	255	100,0%
Embutidos grasos	86	33,7%	169	66,3%	255	100,0%
Embutidos magros	35	13,7%	220	86,3%	255	100,0%
Bollería industrial, dulces, chucherías, zumos industriales, refrescos	91	35,7%	164	64,3%	255	100,0%
Aceite	33	12,9%	222	87,1%	255	100,0%
Azúcar, mermelada ,miel	24	9,4%	231	90,6%	255	100,0%
Agua	39	15,3%	216	84,7%	255	100,0%
Otros	3	1,2%	252	98,8%	255	100,0%

**Tabla 48. Consumo de alimentos a media mañana (habitualmente).**

Tabla 48		
	N	%
Sí	226	89,7%
No	26	10,4%
Total	252	100,0%

**Tabla 49. Consumo de alimentos a media mañana (el día anterior).**

Tabla 49		
	N	%
Sí	241	93,1%
No	18	6,90%
Total	259	100,0%



**Tabla 50. Alimentos consumidos a media mañana (el día anterior).**

Tabla 50						
	Sí	%Sí	No	%No	Total	%Total
Frutas y zumos naturales	55	22,8%	186	77,2%	241	100,0%
Cereales	104	43,2%	137	56,8%	241	100,0%
Lácteos	86	35,7%	155	64,3%	241	100,0%
Embutidos grasos	73	30,3%	168	69,7%	241	100,0%
Embutidos magros	47	19,5%	194	80,5%	241	100,0%
Bollería industrial, dulces, chucherías, zumos industriales, refrescos	117	48,5%	124	51,5%	241	100,0%
Aceite	5	2,1%	236	97,9%	241	100,0%
Agua	31	12,9%	210	87,1%	241	100,0%
Azúcar, mermelada, miel	4	1,7%	237	98,3%	241	100,0%
Otros	2	0,8%	239	99,2%	241	100,0%

**Tabla 51. Realización de desayuno saludable (el día anterior).**

Tabla 51		
	N	%
No	204	78,5%
Sí	56	21,5%
Total	260	100,0%

**Tabla 52. Realización de desayuno saludable completo (el día anterior).**

Tabla 52		
	N	%
No	245	94,2%
Sí	15	5,8%
Total	260	100,0%

**Tabla 53. Merienda (habitualmente).**

Tabla 53		
	N	%
Sí	242	96,0%
No	10	4,0%
Total	250	100,0%

**Tabla 54 Merienda (el día anterior).**

Tabla 54		
	No	%
Sí	240	96,0%
No	10	4,0%
Total	250	100,0%

**Tabla 55. Alimentos consumidos en la merienda (el día anterior).**

Tabla 55						
	Sí	% Sí	No	%No	Total	%Total
Frutas y zumos naturales	47	18,5%	207	81,5%	254	100,0%
Cereales	101	39,8%	153	60,2%	254	100,0%
Lácteos	125	49,2%	129	50,8%	254	100,0%
Embutidos grasos	58	22,8%	196	77,2%	254	100,0%
Embutidos magros	35	13,8%	219	86,2%	254	100,0%
Bollería industrial, dulces, chucherías, zumos industriales, refrescos	132	52,0%	122	48,0%	254	100,0%
Azúcar, mermelada, miel	7	2,8%	247	97,2%	254	100,0%
Aceite	8	3,1%	246	96,9%	254	100,0%
Agua	25	9,8%	229	90,2%	254	100,0%

**Tabla 56. Personas habituales durante el almuerzo**

Tabla 56		
	N	%
Familia	179	71,6%
Solo	22	8,8%
Otros	49	19,6%
Total	250	100,0%

**Tabla 57. Lugar del almuerzo (el día anterior)**

Tabla 57		
	N	%
En casa	180	71,7%
En el comedor del colegio	68	27,1%
En otro lugar	3	1,2%
Total	251	100,0%

**Tabla 58. Lugar de almuerzo habitual entre semana.**

Tabla 58		
	N	%
En casa	180	70,9%
Comedor escolar	70	27,6%
En un bar o restaurante	4	1,6%
Total	254	100,0%

**Tabla 59. Lugar de almuerzo habitual los fines de semana.**

Tabla 59		
	N	%
Con familia	167	67,9%
En un bar o restaurante	73	29,7%
Otro	6	2,4%
Total	246	100,0%

**Tabla 60. Alimentos consumidos en el almuerzo (el día anterior).**

Tabla 60						
	Sí	%Sí	No	%No	Total	%Total
Huevos	36	13,7%	226	86,3%	262	100,0%
Legumbres	90	34,4%	172	65,6%	262	100,0%
Carne	72	27,5%	190	72,5%	262	100,0%
Pescados	39	14,9%	223	85,1%	262	100,0%
Ensalada	57	21,8%	223	85,1%	262	100,0%
Verduras cocinadas	22	8,4%	240	91,6%	262	100,0%
Pasta, arroz y patatas	121	46,2%	141	53,8%	262	100,0%
Agua	94	35,9%	168	64,1%	262	100,0%
Frutas	66	25,2%	196	74,8%	262	100,0%
Zumo o refresco	31	11,8%	231	88,2%	262	100,0%
Pan	67	25,6%	195	74,4%	262	100,0%
Grasas	29	11,1%	233	88,9%	262	100,0%
Lácteos	54	20,6%	208	79,4%	262	100,0%
Helado, dulces	7	2,7%	255	97,3%	262	100,0%
Otros	2	0,8%	260	99,2%	262	100,0%

**Tabla 61. Lugar habitual de la cena.**

Tabla 61			
Bar, burger, etc	2		0,8
En casa	249		99,2
<b>Total</b>	<b>252</b>		<b>100</b>

**Tabla 62. Personas con quien cenan habitualmente.**

Tabla 62		
Familia	230	91,30%
Otra persona	1	0,40%
Solo	19	7,50%
Solo o familia	2	0,80%
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100%</b>

**Tabla 63. Alimentos consumidos en la cena (el día anterior).**

Tabla 63						
	Sí	%Sí	No	%No	Total	%Total
Carne	91	35,3%	167	64,7%	258	100,0%
Pescado	39	15,1%	219	84,9%	258	100,0%
Ensalada	41	15,9%	219	84,9%	258	100,0%
Verduras cocinadas	23	8,9%	235	91,1%	258	100,0%
Huevos	42	16,3%	216	83,7%	258	100,0%
Pasta, arroz y patata	75	29,1%	183	70,9%	258	100,0%
Legumbres	12	4,7%	246	95,3%	258	100,0%
Agua	74	28,7%	184	71,3%	258	100,0%
Frutas	37	14,3%	221	85,7%	258	100,0%
Zumo o refrescos	23	8,9%	235	91,1%	258	100,0%
Pan	45	17,4%	213	82,6%	258	100,0%
Grasas	73	28,3%	185	71,7%	258	100,0%
Lácteos	58	22,5%	200	77,5%	258	100,0%
Dulces, Helado	11	4,3%	247	95,7%	258	100,0%
Otros	8	3,1%	250	96,9%	258	100,0%

**Tabla 64. Consumo de alimentos fuera de las comidas (habitualmente).**

Tabla 64		
	N	%
Sí	90	36,0%
No	160	64,0%
Total	250	100,0%

**Tabla 65. Consumo de alimentos fuera de las comidas (el día anterior).**

Tabla 65		
	N	%
Sí	132	53,4%
No	115	46,6%
Total	247	100,0%

**Tabla 66. Alimentos consumidos fuera de las comidas (el día anterior).**

Tabla 66						
	Sí	%Sí	No	%No	Total	%Total
Alimentos no saludables	56	42,4%	76	57,6%	132	100,0%
Fruta o zumos	34	25,8%	98	74,2%	132	100,0%
Lácteos	52	39,4%	80	60,6%	132	100,0%
Otros	7	5,3%	125	94,7%	132	100,0%

**Tabla 67. Televisión durante las comidas**

Tabla 67		
	N	%
SÍ	207	82,1%
NO	45	17,9%
Total	252	100%

**Tabla 68. Televisión en las diferentes comidas**

Tabla 68		
	N	%
Desayuno	105	98,1%
Almuerzo	152	100%
Merienda	115	99,1%
Cena	167	100%

**Tabla 69. Participación habitualmente en tareas relacionadas con la alimentación**

Tabla 69										
	Ayudar a la compra		Ayudar a cocinar		Poner la mesa		Quitar la mesa		Fregar o poner los platos en el lavavajillas	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>SÍ</b>	198	80,5%	102	43,8%	221	89,8%	181	74,5%	98	42,1%
<b>NO</b>	48	19,5%	131	56,2%	25	10,2%	62	25,5%	135	57,9%
<b>Total</b>	246	100%	233	100%	246	100%	243	100%	233	100%

**Tabla 70. Nivel de nutrición según Test KRECE PLUS.**

Tabla 70		
Nivel de Nutrición		
	N	%
Bajo	131	47,5%
Medio	120	43,5%
Alto	25	9,1%
<b>Total</b>	276	100%

• **ANEXO 8. PROGRAMA “APRENDER A COMER”**

## 1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial. Más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y, de ellas, al menos 300 millones son obesas.

La preocupación por la prevalencia que la obesidad está adquiriendo a nivel mundial se debe a su asociación con las principales enfermedades crónicas de nuestro tiempo, como son las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y ciertos tipos de cáncer. La obesidad contribuye a engrosar las cifras de morbilidad y mortalidad por estas enfermedades, siendo la alimentación poco saludable y no practicar actividad física con regularidad sus principales causas susceptibles de modificarse.

En los niños y adolescentes es donde el problema se hace más grave, ya que de no tomar medidas a tiempo sobre sus hábitos, hay una alta probabilidad de que el niño obeso se convierta en un adulto obeso, reduciéndose así su esperanza de vida.

Igualmente, la obesidad infantil y el sobrepeso son importantes factores de riesgo para que se desarrolle en un futuro algún trastorno alimentario. Los problemas de integración social, de deterioro de la autoestima y los malos hábitos en su alimentación hacen que el niño que sufre obesidad sea más sensible a enfermedades como la anorexia o la bulimia.

Un cambio en los hábitos alimentarios y en la actividad física y no la pérdida de peso per se, ha de ser el objetivo más importante en la prevención y el tratamiento de la obesidad en edad pediátrica.

Los tratamientos para la obesidad infantil más exitosos son los que combinan la educación nutricional, actividad física y emocionalidad del niño, todo dentro de un marco de modificación de conducta y dando una especial atención a la familia.

El programa “Aprender a comer”, que propone una intervención directa en niños con sobrepeso u obesidad y sus familias, consiste en la reeducación de los hábitos de alimentación, la incorporación de la actividad física en sus vidas y el trabajo de los aspectos emocionales de los niños con obesidad o sobrepeso. Se busca conseguir una reeducación en los hábitos no sólo del niño sino de su contexto familiar para atenuar un problema social existente con incidencia en colectivo de jóvenes con alto riesgo de padecer estas enfermedades que afectan a su autonomía, empeorando su calidad de vida y repercutiendo en sus entornos familiares y sociales.



El programa, llevado ya a cabo desde la delegación de Salud y Consumo como intervención en los escolares detectados con obesidad y sobrepeso a partir del estudio antropométrico realizado en el año 2009, continúa como nueva edición tras esta segunda fase del estudio.

## **2. OBJETIVO GENERAL**

- Fomento de hábitos saludables de alimentación y ejercicio físico, y control emocional en niños con obesidad o sobrepeso, así como en sus familiares, favoreciendo cambios en los estilos de vida del niño y de su entorno familiar que están contribuyendo a la ganancia de peso.

## **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Introducir hábitos alimentarios equilibrados y saludables en niños con obesidad y sobrepeso y en sus familiares.
- Promover la actividad física regular en estos niños.
- Ayudar a desarrollar su autoestima, y la expresión de sus emociones ofreciendo al niño el aprendizaje de conductas y actitudes positivas para una mejora de la relación con los demás y con él mismo.
- Conseguir detener el crecimiento del IMC de los niños y comenzar a cambiar la tendencia, iniciando una bajada lenta pero paulatina de dicho índice.

## **4. POBLACIÓN**

El programa va destinado a niños y niñas de 6 a 12 años de la ciudad de Sevilla, con obesidad o sobrepeso, y a sus padres o familiares con los que come habitualmente.

Se oferta directamente a niños/as detectados/as en el estudio antropométrico llevado a cabo en el año 2010, y se hace igualmente extensivo a un sector más amplio de la población de dicha franja de edad, en convocatoria en dos centros cívicos de la ciudad y los centros escolares circundantes e éstos.

## 5. METODOLOGÍA

La oferta a los niños detectados con obesidad o sobrepeso en el estudio se hace de manera directa, mediante carta-informe a sus padres.

Para optimizar los recursos, se realiza asimismo convocatoria abierta en dos centros cívicos de la ciudad, así como en los centros escolares circundantes. A los niños interesados se les determina su IMC, y si se encuentran en situación de sobrepeso u obesidad son incluidos como participantes en el programa.

Es necesario para la eficacia del trabajo que éste se desarrolle de forma simultánea con padres, abuelos o personas cercanas al niño, contribuyendo a una mejor comprensión de la problemática del niño e incidiendo en la importancia que tiene su participación en el programa. Asimismo se les ofrecen recomendaciones sobre pautas nutricionales y conductuales que les faciliten su labor.

El desarrollo se estructura en doce sesiones de una hora y media a la semana durante doce semanas.

El formato es grupal, con formación teórica y práctica de carácter participativo e interactivo.

Se aplica en dos espacios paralelos, uno para los niños y otro para los padres o familiares. Se dispone de material didáctico para los niños con ejercicios para casa y guía para los padres.

Tras una primera sesión introductoria se desarrollan once sesiones de trabajo.

### CONTENIDOS DE LAS SESIONES

Niños	Trabajo con temas relacionados con la salud como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación equilibrada</li> <li>• Publicidad engañosa</li> <li>• Autocontrol</li> <li>• Imagen corporal</li> <li>• Comunicación afectiva</li> <li>• Resolución de conflictos</li> <li>• Asertividad</li> <li>• Derechos personales</li> </ul>
-------	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autoestima</li><li>• Relajación</li><li>• Actividad / Inactividad física.</li></ul>
Padres	Se contemplan y refuerzan los conocimientos de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentación saludable y mediterránea.</li><li>• Ejercicio físico como agente sociabilizador y de control corporal.</li><li>• Emocional: aprender a cómo potenciar y mejorar el mundo emocional del hijo/a.</li></ul>

Temática a desarrollar en cada sesión:

- 1ª Sesión: Aprender a plantearse un objetivo a alcanzar.
- 2ª Sesión: La importancia del desayuno.
- 3ª Sesión: La imagen corporal.
- 4ª Sesión: Dietas milagrosas, un peligro para la salud.
- 5ª Sesión: Estilo de vida activo: incorporación del deporte a tu día a día.
- 6ª Sesión: Selección adecuada de los alimentos.
- 7ª Sesión: Los sentimientos y la comunicación afectiva.
- 8ª Sesión: Como fomentar la autoestima.
- 9ª Sesión: Las recaídas y fracasos como procesos de aprendizaje.
- 10ª Sesión: Infinitas posibilidades: en la variedad esta la virtud.
- 11ª Sesión: Recopilación de enseñanzas de las sesiones.

En cada sesión hay un tema del día que se desarrolla mediante juegos, mandalas o cuentos para los niños y después hay un seguimiento transversal en todas las sesiones de registros y actividades a realizar por parte de los padres y los hijos de las tres temáticas generales de base: Alimentación equilibrada, actividad física y emocionalidad.

Todos los participantes tendrán un material didáctico con ejercicios, dibujos, cuentos, cuadros con objetivos a alcanzar,... que serán parte del trabajo a realizar tanto en casa como en la misma sesión.

Para esta 2ª edición se introduce como mejora la posibilidad de realizar alguna sesión extraordinaria de carácter lúdico, contando con la colaboración de alguna entidad o

institución cuya labor esté relacionada con los temas del programa, y que se determinará a lo largo del desarrollo del taller.

## 6. RECURSOS

### a) Humanos:

- Dos psicólogos con formación en nutrición y trastornos de la conducta alimentaria.

### b) Materiales:

- Material didáctico para niños, en forma de cuadernillos separados por sesión y guía para padres.
- Materiales de apoyo aportados por el Servicio de Salud del Ayto. de Sevilla.
- Espacio físico: Las sesiones formativas se realizarán en dependencias señaladas por los técnicos del servicio de salud, preferentemente en centros cívicos de la ciudad.

## 7. CRONOLOGÍA

El programa se desarrollará a lo largo de 12 semanas., en sesiones de una hora y media de duración, con la frecuencia de un día a la semana.

Para la sesión extraordinaria descrita con anterioridad se establecerá el día y hora que se considere en su momento tras las gestiones oportunas.

## 8. EVALUACIÓN

Para evaluar la intervención se realizarán una serie de mediciones y cuestionarios en los que se recogerán diferentes aspectos antes y después del programa:

- Índice de Masa Corporal (IMC).
- Test KIDMED de valoración de la dieta mediterránea
- Valoración de la Ansiedad: Test CMAS-R.
- Valoración de la depresión: Test CDS.
- Test Krece Plus de valoración de la actividad física.
- Encuesta final de satisfacción para niños y padres.

## Evaluación cuantitativa

### Indicadores:

#### 1.- Adherencia

Niños que terminan el programa x 100.

Niños que iniciaron el programa

Padres o familiares que terminan el programa x 100.

Padres o familiares que iniciaron el programa

#### 2.- Cambios

Nº niños que mantienen o disminuyen el IMC x 100

Nº niños que finalizan el programa

Nº niños que mejoran el índice Kidmed x 100

Nº niños que finalizan el programa

Nº niños que mejoran puntuaciones escala de ansiedad (CMAS-R) x 100

Nº niños que finalizan el programa

Nº niños que mejoran puntuaciones escala de depresión (CDS) x 100

Nº niños que finalizan el programa

Nº niños que mejoran puntuación en el test Krece Plus de actividad física x 100

Nº niños que finalizan el programa

#### 3.- Satisfacción

Nº padres satisfechos (puntuación media de 7 o más) con el programa x 100

Nº total padres que finalizan el programa

Nº niños satisfechos (puntuación media de 7 o más) con el programa x 100

Nº total niños que finalizan el programa

## **Evaluación Cualitativa**

Valoración cualitativa de cualquier aspecto positivo o negativo derivado de las apreciaciones de los ejecutores durante el desarrollo del taller y de los técnicos de salud que realizan el seguimiento.

## **9. SEGUIMIENTO**

El seguimiento se realizará mediante reuniones periódicas entre técnicos del Observatorio de la Salud del Ayuntamiento de Sevilla y los dos profesionales ejecutores del programa.

Dichas reuniones irán dirigidas a:

- Efectuar un seguimiento personal del programa.
- Resolver cuantas incidencias o deficiencias pudieran surgir en el transcurso del mismo.

Los ejecutores del programa deberán aportar una memoria final del desarrollo del mismo.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Chen W, Srinivasan SR, Li S, Xu J, Berenson G. metabolic syndrome variables at low levels in childhood are beneficially associated with adulthood cardiovascular risk. The Bogalusa Heart Study. *Diabetes Care* 2005; 28:138-143.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-3.
- Cuestas Montañesa, A. Achával Geraudb, N. Garcés Sardiñac y C. Larraya Bustosd Circunferencia de cintura, dislipidemia e hipertensión arterial en prepúberes de ambos sexos. *An Pediatr (Barc)*. 2007;67(1):44-50
- Daniels SR, Morrison JA, Sprecher DL, Khoury P, Kimball TR. Association of body fat distribution and cardiovascular risk factors in children and adolescents. *Circulation* 1999; 99:541-5.
- De Fronzo RA, Ferrannini E. Insulin resistance. A multifaceted syndrome responsible for NIDDM, obesity, hypertension, dyslipidemia, and atherosclerotic cardiovascular disease. *Diabetes Care* 1991; 14:173-94.
- Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad. Epidat 3.1. Santiago: Junta de Galicia, 2006 Disponible en: <http://dxsp.sergas.es>
- Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *Lancet* 2005; 365:1415-28.
- Eisenmann JC. Waist circumference percentiles for 7 to 15 year old. Australian children. *Acta Paediatr* 2005; 94:1182-85.
- Fernández JR, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. Waist Circumference Percentiles In Nationally Representative Samples Of African-American, European-American, And Mexican-American Children And Adolescents *J Pediatr* 2004; 145:439-44.
- Formiguera X. Circunferencia de la cintura y riesgo cardiovascular y metabólico. *Med Clin (Barc)* 2005; 125(2):59-60.
- Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 1999; 69(2):308-317.

- González Díaz, J.P. Valerio Hernández, E.. Casariego Toledo, M. González Barrios, D . Feo González J. Mesa redonda: Obesidad. Síndrome metabólico en la infancia. Can Ped Volumen 33, nº 2. Mayo-Agosto 2009.
- Harris TB, Visser M, Everhart J, Cauley J, Tylavsky F, Fuerst T, et al. Waist circumference and sagittal diameter reflect total body fat better than visceral fat in older men and women. The Health, Aging and Body Composition Study. Ann NY Acad Sci 2000; 904:462-73.
- Hernández M, Castellet J, Narvaiza JL, Rincón JM, Ruiz I, Sánchez E, et al. Curvas y tablas de crecimiento. Instituto sobre Crecimiento y Desarrollo Fundación F. Orbegozo. Madrid: Editorial Garsi, 1988.
- Hirschler V, Aranda C, Lujan M, Maccalini G, Jadzinsky M. Can waist circumference identify children with the metabolic syndrome?. Arch Pediatr Adolesc Med 2005; 159:740-744.
- Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. Am J Clin Nutr 2004; 79:379-84.
- Jessup A, Harrell JS. The metabolic syndrome: look for it in children and adolescents, too!. Clinical Diabetes 2005; 23:26-32.
- Kaplan NM. The deadly quartet. Upper-body obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia, and hypertension. Arch Intern Med 1989; 149:1514-20.
- Katzmarzyk PT, Perusse L, Malina RM, et al. Stability of indicators of the metabolic syndrome from childhood and adolescence to young adulthood: the Quebec Family Study. J Clin Epidemiol 2001; 54:190-195
- Katzmarzyk PT, Srinivasan SR, Chen W, Malina RM, Bouchard C, Berenson GS. Body mass index, waist circumference and clustering of cardiovascular disease risk factors in a biracial sample of children and adolescents. Pediatrics 2004; 114(2):198-205.
- Katzmarzyk PT. Waist circumference percentiles for Canadian youth 11-18 y of age. Eur J Clin Nutr 2004; 58:1011-5.
- Lehingue Y. The European Childhood Obesity Group (ECOG) project: the European collaborative study on the prevalence of obesity in children. Am J Clin Nutr 1999;70(Suppl):166S-8S.
- Lofgren I, Herron K, Zern T, West K, Patalay M, Shachter NS, Koo, Fernandez ML. Waist circumference is a better predictor than body mass index in the coronary heart disease risk in overweight premenopausal woman. J Nutr 2004; 134(5):1071-6.



- Maffeis C, Corciulo N, Livieri C, Rabbone I, Trifiro G, Falorni A et al. Waist circumference as a predictor of cardiovascular and metabolic risk factors in obese girls. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57(4):566-72
- Manila RM, Katzmarzyk PT. Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents. *Am J Clin Nutr* 1999;79 (Suppl):131S-6S.
- McCarthy HD, Jarret KV, Crawley HF. The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0 to 16.9 y. *Eur J Clin Nutr* 2001; 55:902-7.
- McGill HCJ, McMahan CA, Herderick EE, Zieske AW, Malcom GT, Tracy RE. Obesity accelerates the progression of coronary atherosclerosis in young men. *Circulation* 2002; 105:2712-18.
- Méndez Bustelo MJ, do Muíño Joga M, Celemin Colomina I, Segade Buceta XM, Fernández Fernández M, Tejo Villamor E. Circunferencia de cintura como indicador de riesgo de morbilidad en niños. *Cad Aten Primaria* 2006; 13:242-247.
- Moreno LA, Fleta J, Mur L, Rodríguez G, Sarriá A, Bueno M. Waist circumference values in Spanish children -gender related differences. *Eur J Clin Nutr* 1999;53:429-33.
- Onat A, Avei GS, Barlan MM, Uyarel H, Uzunlar B, Sansoy B. Measures of abdominal obesity assessed for visceral adiposity in relation to coronary risk. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28(8):1018-25.
- Poskitt EME. Body mass index and child obesity: are we nearing a definition? *Acta Paediatr* 2000; 89:507-9 [coment: *Acta Paediatr* 2000;89:582-92].
- Rodríguez Santos F, Aranceta Bartrina J, Serra Majem L. *Psicología y Nutrición*. Ed. Elsevier Masson 2008. Barcelona.
- Ruiz-Ramos M, Escolar A, Sánchez J, Garrucho G. Evolución de las desigualdades sociales en la mortalidad general de la ciudad de Sevilla 1994-2002. *Gac Sanit*, 2006; 20 (4): 303-310.
- Sarria A, Moreno LA, Garcia Llop LA, Fleta J, Morellón MP, Bueno M. Body mass index, triceps skinfold and waist circumference in screening for adiposity in male children and adolescents. *Acta Paediatr* 2001;90:387-92.
- Savva SC, Tornaritis M, Sava ME, et al. Waist circumference and waist to height ratio are better predictor of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(11):1453-8.

- Serra Majem L, Aranceta J (eds.). *Obesidad infantil y juvenil. Estudio enKid*. Barcelona: Masson, 2001.
- Serra Majem L, Aranceta J, Rodríguez-Santos F. *Crecimiento y Desarrollo. Estudio enKid. Krece Plus. Vol. 4*. Masson 2003. Barcelona.
- Sharp TA, Grnwald GK, Giltinan KEK, King DL, Jatkauskas CJ, Hill JO. Association of anthropometric measures with risk of diabetes and cardiovascular disease in Hispanic and Caucasian adolescents. *Preventive Medicina* 2003; 37:611-616.
- Soar C, Guedes F, Altenburg MA. Waist hip ratio and waist circumference associated with body mass index in a study with schoolchildren. *Cad Saude Publica* 2004; 20(6).
- SPSS para Windows. 2009. Version 18.0. Chicago: SPSS Inc. (programa informático en CD-ROM). Disponible en SPSS Inc. Página web de SPSS disponible en : <http://www.spss.com>
- Srinivasam SR, Myers L, Berenson GS. Predictability of childhood adiposity and insulin for developing insulin resistance syndrome (syndrome X) in young adulthood. *Diabetes* 2002; 51:204-209.
- Tapia Cevallos L. Síndrome metabólico en la infancia. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66(2):159-66.
- Taylor RW, Jones IE, Williams SfM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist to hip ratio, and conicity index as screening tools for high trunk fat mass a measures by dual-energy X-ray absorptiometry in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr* 2000; 72:490-5.
- Zannolli R, Morgese G. Waist percentiles: a simple test for atherogenic disease? *Acta pediatrica* 1999; 85:1368-9.