

**Estudio sobre actividad física  
deporte, hábitos de vida y  
sedentarismo en alumnos de  
educación primaria, secundaria y  
primero de bachillerato**

Rodrigo Casado Belzunce

Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Especialista en Ejercicio Físico y salud

Entrenador Deportivo

***"Debemos hacer que el mundo se mueva. Nuestro trabajo es crear un mundo que ayude a nuestros niños a ser activos"***

Dr. Tedros Adhanom, director general de la Organización Mundial de la Salud



***"Los niños inactivos corren el riesgo de tener problemas adversos de salud física, mental, social y cognitiva"***

Mark Tremblay, presidente y científico de Active Healthy Kids Global Allianz

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO TEÓRICO .....	8
1.1. Resumen.....	8
1.2. Justificación del estudio.....	9
1.3. Objetivos.....	9
1.4. Hipótesis. ....	9
1.5. Definiciones y terminología.....	10
1.6. Datos actividad física.....	11
1.7. Factores actuales que inciden en la inactividad física. ....	13
1.8. Factores actuales que inciden en el tiempo de descanso.....	13
1.9. Consecuencias de la inactividad física y de un deficiente tiempo de descanso.....	14
1.9.1. Consecuencias de la inactividad física.....	14
1.9.2. Consecuencias de un deficiente tiempo de descanso.....	15
1.10. Beneficios para la salud de la actividad física. ....	15
1.11. Planes Estratégicos de actividad física y salud.....	17
1.11.1. Planes internacionales.....	17
1.11.2. Planes Nacionales. ....	17
1.11.3. Planes Autonómicos.....	19
1.12. Recomendaciones sobre la actividad física, hábitos sedentarios y tiempo de descanso. ....	20
2. MÉTODO .....	24
2.1. Muestra. ....	24
2.2. Materiales.....	24
2.3. Procedimiento. ....	24

2.4. Análisis de datos. ....	27
3. RESULTADOS.....	28
3.1. Valoración de la asignatura de educación física. ....	28
3.2. Actividad física en el entorno familiar.....	29
3.3. Tipo de desplazamiento al centro escolar. ....	29
3.4. Inactividad física de los alumnos. ....	30
3.5. Motivos de la inactividad física. ....	30
3.6. Nivel de actividad física semanal. ....	31
3.7. Motivación por la actividad física el deporte.....	32
3.8. Tipo de actividad realizada en el recreo. ....	33
3.9. Práctica organizada de la actividad física. ....	33
3.9.1. Práctica organizada entre semana. ....	34
3.9.2. Práctica organizada durante el fin de semana. ....	35
3.10. Ranking de actividades deportivas más practicados.....	36
3.10.1. Actividades físicas no competitivas.....	36
3.11. Tiempo de descanso.....	37
3.12. Tiempo de pantallas. ....	39
3.12.1. Tiempo de Pantallas en educación primaria. ....	39
3.12.2. Tiempo de Pantallas en educación secundaria.....	40
4. DISCUSIÓN .....	41
4.1. Valoración de la asignatura de educación física. ....	41
4.2. Actividad física en el entorno familiar.....	41
4.3. Tipo de desplazamiento al centro escolar. ....	41
4.4. Inactividad física de los alumnos.....	42

4.5. Motivos de la inactividad física. ....	42
4.6. Nivel de actividad física semanal .....	43
4.7. Motivación por la Actividad física y el Deporte.....	43
4.8. Tipo de actividad realizada en el recreo. ....	44
4.9. Práctica organizada de actividad física o deporte entre semana y el fin de semana. ....	44
4.10. Ranking de actividades deportivas más practicados .....	45
4.11. Tiempo de descanso.....	45
4.12. Tiempo de pantallas. ....	46
4.12.1. Tiempo de Pantallas en educación primaria. ....	46
4.12.2. Tiempo de Pantallas en educación secundaria.....	46
5. CONCLUSIONES DEL TRABAJO. ....	47
6. APLICACIONES Y CONSEJOS PRACTICOS .....	51
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
8. ANEXOS .....	58
8.1. Anexo 1.....	58
8.2. Anexo 2.....	58
8.3. Anexo 3.....	58
8.4. Anexo 4.....	58

## **LISTADO DE ABREVIATURAS UTILIZADAS**

AEP: Asociación Española de Pediatría.

AEPSAD: Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte.

AF: Actividad física.

AFD: Actividad física y deporte.

CSD: Consejo Superior de Deportes.

CSEP: Canadian Society for Exercise Physiology.

DHHS: Department of Health and Human Services.

EF: Educación física.

ENSE: Encuesta Nacional de Salud de España.

ENT: Enfermedades no transmisibles.

EP: Educación Primaria.

ES. Educación Secundaria.

E-S: Entre semana.

F-S: Fin de semana.

IF: Inactividad física.

INDYJ: Instituto Navarro de Deporte y Juventud.

MEC: Ministerio de Educación y cultura.

MSCBS: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

NAOS: Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad.

NSF: National Sleep Foundation.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PB: Primero de bachillerato.

SNS: Sistema Nacional de Salud.

TP: Tiempo de pantallas.

# 1. INTRODUCCIÓN Y MARCO TEÓRICO

## 1.1. Resumen.

En la actualidad, la preocupación por la inactividad física (IF) e incorrectos hábitos sedentarios, que pueden ser perjudiciales para la salud en la población infantil y adolescente, está siendo asumida en muchos países como una acción prioritaria, con el diseño de planes o guías para intentar mejorar tanto el nivel de actividad física (AF) o disminuir los comportamientos sedentarios.

El objetivo principal ha sido medir mediante un cuestionario, el nivel de AF, junto con el análisis de comportamientos sedentarios que están relacionados directamente con la obesidad y otras enfermedades no transmisibles (ENT), que pueden llegar a aparecer, en estos niños durante la edad adulta.

Han participado 742 alumnos (362 niñas y 380 niños), desde quinto de educación primaria (EP), primero a cuarto de educación secundaria (ES) y primero de bachillerato (PB). Todos ellos están matriculados en el Colegio Santa María la Real de los Hermanos Maristas en Sarriguren (Navarra). A la muestra seleccionada se les administró durante las clases de educación física (EF) un cuestionario que con cuestiones relacionadas acerca de la actividad física y el deporte (AFD).

Los resultados muestran, que un notable porcentaje de alumnos no llega al mínimo de AF recomendado de al menos sesenta minutos diarios. Los datos de la IF empeoran según avanza la edad, y son superiores en las chicas. Del mismo modo, con la edad existe mayor utilización de los tiempos de pantalla (TP), y un menor tiempo del descanso principalmente entre semana (E-S). Es de vital importancia que todos los sectores implicados en la educación y el crecimiento de los niños y adolescentes, planifiquen y ejecuten acciones urgentes para conseguir un nivel más activo en los niños.

**Palabras clave:** niños, adolescentes, cuestionarios, actividad física, deporte, tiempo de descanso, sueño, TP, sedentarismo.



## **1.2. Justificación del estudio.**

La elección de este estudio, viene justificada por la necesidad de comprobar si en el Colegio Santa María La Real en Sarriguren (Navarra), los alumnos de EP, ES y PB, cumplen o no con los niveles mínimos de actividad física (AF) recomendada para niños y adolescentes por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010). La AF sera estudiada junto con otros hábitos que garanticen una buena salud. Estos son los relacionados con un adecuado o inadecuado estilo de vida, como pueden ser el tiempo de descanso y el consumo de TP en el tiempo de ocio. Este estudio puede resultar de gran interés para toda la comunidad educativa, incluyendo a los profesionales de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, e igualmente para todos aquellos profesionales que trabajen con niños

## **1.3. Objetivos.**

El objetivo general de este trabajo será conocer el nivel de AF y el resto de hábitos de la vida diaria de los alumnos que participan en el estudio. Este objetivo general se estructura a su vez en una serie de objetivos específicos

- ✓ Conocer diversas cuestiones como: la valoración de la EF y la AF en el entorno familiar.
- ✓ Conocer el desplazamiento activo o pasivo de los alumnos al centro escolar.
- ✓ Conocer el grado de IF semanal de los alumnos.
- ✓ Conocer los motivos por los que los alumnos no realizan AFD.
- ✓ Conocer la frecuencia de AF extraescolar organizada.
- ✓ Conocer los motivos por los que los alumnos si realizan AFD.
- ✓ Conocer el tipo de actividad que los alumnos realizan durante los recreos.
- ✓ Conocer el tipo de Actividad física y deporte (AFD) practicado.
- ✓ Conocer el tiempo dedicado al descanso.
- ✓ Conocer el tiempo dedicado en el tiempo de ocio al TP para fines recreativos.

## **1.4. Hipótesis.**

A continuación, tras los objetivos, se definen las hipótesis del estudio.

- ✓ El desplazamiento pasivo superara al activo, por la situación lejana del centro a la residencia de un gran porcentaje de los alumnos.
- ✓ Los motivos por los que los alumnos no hacen AF pueden ser desde no tener tiempo, no sentir atracción hacia el esfuerzo físico o incluso por motivos económicos.

- ✓ La motivación de los alumnos por la AF y el deporte en su tiempo libre pueden ser desde querer tener una buena salud, ir con los amigos o el interés competitivo.
- ✓ Las actividades y deportes más practicados pueden cumplir los estereotipos y ser diferentes las modalidades practicadas entre chicos y chicas, al igual que los resultados en otros estudios en España.
- ✓ La frecuencia de AF se supone que puede ser menor desde que comienza la etapa de ES por el exceso de carga y exigencia escolar.
- ✓ La actividad en los recreos será mucho mayor en educación EP, en la que la motivación por la AF es mayor, e ira disminuyendo con la edad, debido al cambio de preferencias en la adolescencia.
- ✓ El tiempo de sueño de los escolares del centro será menor a partir de ES, ya que estos alumnos, por cuestiones fisiologicas necesitan menos descanso, pero también debido a que tienen una mayor libertad a la hora de decidir sus horarios.
- ✓ El uso del TP con fines recreativos, sera elevado en todas las edades por el acceso generalizado a los dispositivos tecnológicos. Este alto consumo podrá ser más elevado el F-S, debido a que el tiempo de ocio que antes era más activo, con el “juego en la calle”, se ha sustituido generalmente por un tiempo de ocio más pasivo.

### **1.5. Definiciones y terminología.**

La OMS en su reciente Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018/2030, define la AF, como cualquier movimiento producido por el sistema musculo esquelético, que requiera un moderado gasto energético. La AF engloba muchas actividades, como el caminar, andar en bicicleta, los deportes, el baile, o el Yoga. (OMS, 2018). La AF es un término amplio que engloba el concepto de ejercicio físico, pero que a diferencia de la AF, el ejercicio físico se planea, es estructurado, repetitivo, y se realiza con el objetivo de mejorar o mantener el estado físico (Terreros et al., 2010).

La Real Academia Española (RAE), define la inactividad como la falta o carencia de actividad (RAE, 2018). Una definición más completa sería la de Aubert et al. (2018), que la describe como el no cumplir las recomendaciones mínimas aconsejadas de AF. Estas recomendaciones en niños y adolescentes, son realizar al menos sesenta minutos de ejercicio a una cierta intensidad (OMS, 2010).

El sedentarismo describe la evolución de una sociedad nómada con una importante AF diaria, que progresa a otra sociedad que se asienta en un lugar determinado, convirtiéndose con el tiempo en una sociedad cada vez menos activa y con un menor gasto de energía

Habitualmente en los estudios, se clasifica a una persona sedentaria adulta si realiza menos treinta minutos diarios de AF (Romero, 2009). Es decir la mitad que lo recomendado para la población infantil y adolescente.

Dentro de los comportamientos sedentarios, desde que existe un acceso generalizado de la población a los dispositivos tecnológicos, encontramos el termino, “tiempo de pantalla”, que la U.S National Library of Medicine (NLM), define como cualquier actividad realizada frente a una pantalla, como puede ser ver la televisión, trabajar o estudiar con un ordenador, o jugar con videojuegos. El TP es una actividad sedentaria, en la que la persona que la realiza se encuentra inactiva y con un gasto mínimo de energía (NLM, 2017).

### **1.6. Datos actividad física.**

Los datos a nivel mundial que nos ofrece la OMS, en el informe sobre la AF 2018/2030, son que uno de cada cuatro adultos (23%), y tres de cada cuatro adolescentes, entre once y diecisiete años (81%), no cumplen las recomendaciones de AF para la salud, definidas por la OMS en 2010 (OMS, 2018). En cuanto al género, las chicas incumplían las recomendaciones de la OMS con un 84%, respecto a los chicos con un 78% (OMS, 2018).

Igualmente la asociación Active Healthy Kids Global Alliance (AHKGA), en una investigación de la prevalencia de la IF realizada en cuarenta y nueve países, indicaba que el 75% de la muestra incumplía las pautas mínimas de AF (AHKGA, 2018).

Los datos obtenidos en España con población en edad escolar, y según la hoja informativa de la AF de la OMS en 2018, el 76% de los niños en España no llegan a cumplir el nivel mínimo de AF (OMS, 2018). El Estudio enKid 1998/2000, reflejo que un 70% de los niños y adolescentes españoles no realizaban AF regular. Dentro del mismo estudio, las chicas tenían un valor más alto y la AF descendía a partir de los trece años.

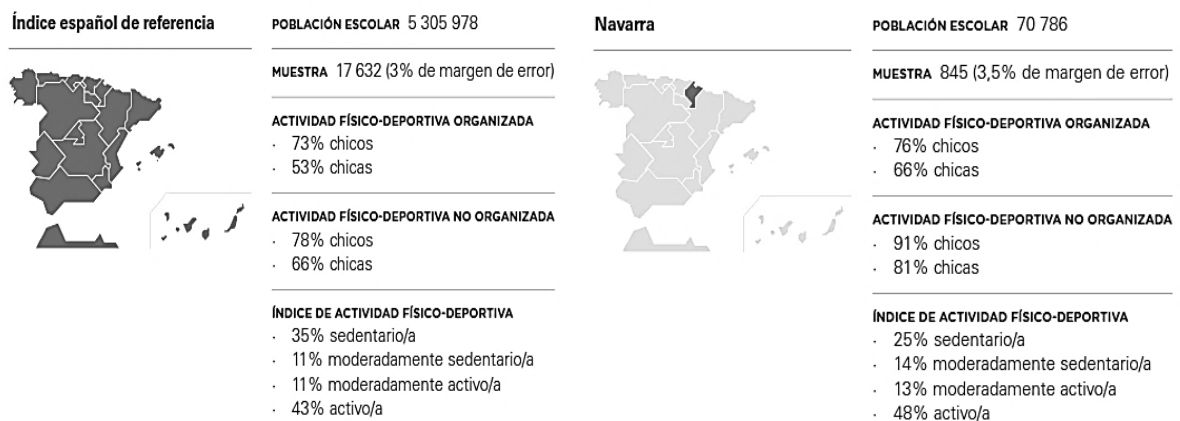
Según la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) realizada en 2017 por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS), el sedentarismo en toda la población a partir de los cinco años es del 36%, resultando mayor en las mujeres (40%), que en los hombres (32%) (MSCBS, 2017). Este dato global mejora el dato de la ENSE 2011/2012 (Suárez, Neira, Pastor y Ichaso, 2014), en la que se señaló al 44% como sedentarios.

En los niños y adolescentes, la prevalencia del sedentarismo en el tiempo de ocio entre cinco y catorce años es del 14%, siendo mayor en las chicas (17%), respecto a los chicos (11%) (ENSE 2017). En la ENSE 2011/2012 (Suárez et al., 2014), el resultado fue inferior con el 12%, siendo las chicas (16%), el doble que los niños (8%), alcanzando su mayor nivel en la

franja de las chicas de los diez a los catorce años con un 18% de sedentarismo. Desde los quince a los veinticuatro años, el sedentarismo según Suarez et al. (2014) crece hasta el 30%, siendo las chicas un 37% y los chicos el 23%.

El estudio EnKid (Serra, Román y Aranceta, 2006) con una muestra de más de cerca de dos mil niños entre seis a diez y ocho años reflejo que el 45% no cumplía con las recomendaciones mínimas de AF. Posteriormente el Consejo Superior de Deportes (CSD) desarrollo el estudio “Los hábitos deportivos de la población escolar en España”. Este trabajo se publicó en 2011, con una muestra de veinte mil niños entre seis a dieciocho años. En los resultados obtenidos se detectó que la población escolar sedentaria con una actividad menor a tres horas fuera del horario lectivo era del 35% (Viñas y Pérez, 2011).

Por último citar el estudio científico ANIBES, que reseño que un 55% de los niños entre nueve y diecisiete años no cumple las recomendaciones internacionales de AF (Mielgo et al., 2016). En este estudio las niñas, de nuevo alcanzaban un resultado mayor con el 73%, por el 45% de los niños y adolescentes. Asimismo destacar que existen grandes diferencias entre las diferentes comunidades autónomas en España. En Navarra según la figura 1, el 25% de la población escolar es sedentaria. La comunidad del País vasco, es la que presenta el mejor resultado con el 18%. Los peores datos de índices de sedentarismo son en Ceuta (45%), Comunidad Valenciana (38%), Aragón (39%) y Cataluña (37%) (Viñas y Pérez, 2011). En nuestra comunidad, la última encuesta de salud efectuada por el Instituto de Salud Pública y laboral de Navarra (ISPLN), en 2016 con niños entre catorce a diecisiete años, indicó que el 35% no cumplía las recomendaciones mínimas de AF (ISPLN, 2016). Por último, el reciente estudio del Instituto Navarro de deporte y juventud (INDYJ) señala que un 14% de los jóvenes mayores de 16 años son sedentarios (INDYJ, 2019).



**Figura 1.** Mapa de AF en España y Navarra. (Viñas y Pérez, 2011).

### **1.7. Factores actuales que inciden en la inactividad física.**

Cagigal (1981), incide en que la aparición de la sociedad industrial, junto con un estilo de vida cada vez más inactivo, tanto en el tiempo de trabajo como en el tiempo de ocio, ha hecho que las personas se muevan menos y ejerciten menos el organismo. Esto hace que el sedentarismo conlleve graves consecuencias para la salud, pudiendo provocar el inicio de alguna enfermedad cardiovascular. Asimismo, Izquierdo et al. (2013), indico que los factores del aumento sustancial del sedentarismo desde el siglo veinte en nuestra sociedad, vienen determinados por la mecanización, desarrollo de la electrónica, y aumento alarmante de la tecnología. A estas causas, hay que añadirle un descenso del trabajo manual, del tipo de desplazamiento, ya que caminar hoy en día no es el transporte más utilizado, siendo sustituido por el transporte pasivo con el que no tenemos prácticamente ningún gasto energético. Todos estos factores citados han reducido cada vez más las oportunidades de realizar un óptimo gasto energético en la vida diaria (Romero, 2009).

En relación a la población infantil y adolescente, Hernández, Ferrando, Quílez, Aragonés, y Terreros (2010), sostienen que además del exceso de tiempo de ocio que se pasa con las nuevas tecnologías, los factores que han hecho que la IF crezca son las nuevas exigencias académicas junto con aumento del desplazamiento pasivo. En definitiva, una vida más “urbanita” y menos activa, que se ha consolidado entre los niños y adolescentes.

De la misma forma, la AHKGA (2018), resumió en tres, los factores que inciden en la IF y sedentarismo de la población.

- ✓ Aumento del consumo de los TP tanto en niños, jóvenes y adultos que generan una población inactiva en el tiempo de ocio.
- ✓ Un creciente desarrollo urbanístico en las ciudades que no favorece el transporte activo y que tiene como consecuencia la disminución de los espacios seguros para el juego de los niños.
- ✓ Aumento en la automatización en las tareas manuales.

### **1.8. Factores actuales que inciden en el tiempo de descanso.**

La organización Canadian Society for Exercise Physiology (CSEP) ha profundizado más en la importancia del descanso, analizando diversos factores que pueden ocasionar dificultades para el buen descanso como son (Tremblay et al., 2016):

- ✓ Una alta exigencia escolar (tareas y exámenes).
- ✓ Un exceso de actividades extraescolares.
- ✓ El excesivo consumo TP previas al sueño.

## **1.9. Consecuencias de la inactividad física y de un deficiente tiempo de descanso.**

### **1.9.1. Consecuencias de la inactividad física.**

La OMS declaró en su estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y la salud, que la IF es un problema de salud pública mundial, convirtiéndose en el cuarto factor de riesgo de la mortalidad mundial. Según las estimaciones de la OMS, la IF causa casi dos millones de muertes prematuras cada año en el mundo (OMS, 2004), representando el 5% de la población mundial (Diez-Rico, 2017).

Una de las consecuencias más preocupantes de la IF es el aumento de las ENT. La OMS (2018), afirma que la AF regular ayuda a la prevención contra algunas enfermedades como las cardiovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer como el de mama y colón. (OMS, 2018; Pedersen y Saltin, 2015). Igualmente previene la hipertensión, el sobrepeso, la obesidad, así como poder mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar integral de las personas (OMS 2018). El Informe de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD), comprobó que las personas inactivas podían llegar a duplicar o cuadruplicar el riesgo de adquirir alguna de estas enfermedades crónicas, añadiendo el riesgo de sufrir depresión o ansiedad respecto a las personas que si realizan AF (Aragonés, Fernández y Ley-Vega, 2016). También en menores porcentajes, puede influir en otros problemas para la salud, como la obesidad, Alzheimer o depresión (Díez-Rico, 2017).

La IF trae consigo también un coste en el gasto sanitario, que representa entre el uno y el tres por ciento en el mundo, aunque este dato no incluye al gasto asociado a la IF debido a causas de salud mental o problemas musculares o esqueléticos (OMS, 2018). En España la AEPSAD, en su estudio sobre las ENT, valoró el gasto sanitario público producido por la IF en España, en un 10% del gasto total en sanidad. Los autores indicaron que un incremento de la AF supondría un descenso de cinco mil millones de euros anuales en el gasto sanitario (Aragonés et al., 2016).

Desde hace un tiempo preocupa especialmente la pandemia de la obesidad, que afecta sobre todo, a países industrializados. La obesidad puede ser definida, como el desequilibrio entre las calorías que se ingieren y las que se gastan, prolongándose esta situación durante cierto tiempo (Ibáñez, 2013). Desde hace años, la obesidad y el exceso de peso se han identificado como un importante problema de salud pública por su incremento, así como por asociarse con una mayor carga de enfermedad y coste sanitario. (Serra et al., 2006). La obesidad tiene fundamentalmente un origen multifactorial. (Zapico et al., 2012).

Entre las causas de la obesidad se encuentra la IF. Para reducir la obesidad se recomienda, llevar una correcta alimentación y mantener un estilo de vida activo, realizando AF y evitar en todo lo posible los comportamientos sedentarios. El problema de la obesidad infantil según Serra et al. (2006), es que tiende a permanecer en estos niños durante la edad adulta, presentando estos más probabilidades de padecer a edades tempranas alguna ENT, como la diabetes o alguna enfermedad cardiovascular.

Según los datos del estudio EnKid 1998-2000 (Román et al., 2006), la prevalencia de obesidad en España era del 14%, y el sobrepeso se situó en el 26%. Los datos que ofrece la Fundación Thao (FT, 2014), son que el 30% de los niños entre tres y doce años padecen exceso de peso. Por último La ENSE (2017) resalta que la obesidad entre niños entre dos a diecisiete años, en España es del 10%, pero alcanzando el 29% si se suma el sobrepeso infantil.

### **1.9.2. Consecuencias de un deficiente tiempo de descanso.**

Del mismo modo que la IF tiene consecuencias para la salud, el no cumplir periodos adecuados de descanso también puede producir diferentes afecciones. CSEP indica, que los trastornos del sueño que aparecen a edades tempranas, pueden provocar diversos problemas de comportamiento como el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) o problemas cognitivos, que afectan a la capacidad para el aprendizaje y el estudio. (Tremblay et al., 2016). Según el estudio Helena en adolescentes europeos de entre doce y diez y siete años, un nivel deficiente de sueño influye en los parámetros de la obesidad, e incluso la falta de sueño puede estar relacionada con tener más hábitos sedentarios (Garaulet et al., 2011).

### **1.10. Beneficios para la salud de la actividad física.**

Los beneficios de la AF para todas las personas, para obtener una salud plena, junto como una acción preventiva contra muchas enfermedades son numerosos, y están demostrados con numerosos estudios en la literatura científica (Pedersen y Saltin, 2015). El artículo de revisión de Pedersen y Saltin (2015), reconoció el efecto tan beneficioso que tiene el ejercicio para la salud, y su acción como una medicina, contra numerosas enfermedades. Esta misma revisión, nos proporcionó y concreto, una de las bases científicas más completas para prescribir el ejercicio. La AF actúa contra numerosas enfermedades, tales como las: psiquiátricas, neurológicas, cardiovasculares, pulmonares, trastornos músculo-esqueléticos, algunos tipos de cáncer y fundamentalmente contra las enfermedades metabólicas (obesidad, hiperlipidemia, síndrome metabólico, diabetes tipo dos, diabetes tipo uno). Estas últimas

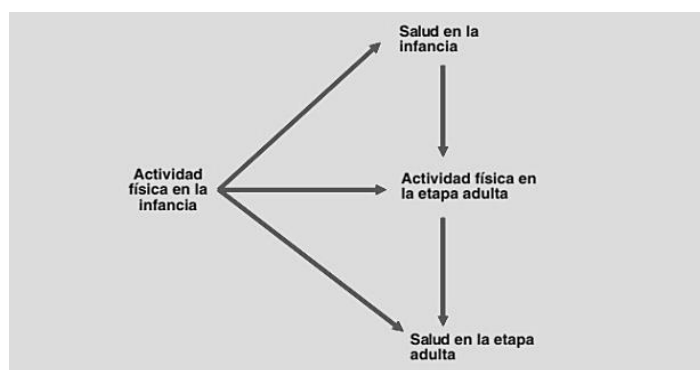
enfermedades citadas, son las que potencialmente pueden ser prevenidas con unos buenos hábitos de vida entre los que se encuentra llevar una rutina de AF diaria.

En España la guía Actividad Física y Salud, publicada por el Ministerio de Educación y cultura (MEC) se señalaban los siguientes beneficios para la población infantil. (Aznar, Castro, Merino y Veiga, 1999).

- ✓ La AF contribuye al desarrollo integral del niño y mejora su rendimiento escolar y sociabilidad
- ✓ La AF ejerce un control efectivo sobre el sobrepeso y la obesidad.
- ✓ Las AF previene tanto la obesidad como otras ENT en la edad adulta.
- ✓ La AF fortalece el sistema óseo, previniendo la osteoporosis en edades avanzadas.
- ✓ La AF reporta una mejor maduración del sistema nervioso motor y aumento de las destrezas motrices.

En 2006 se publica, la guía “Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia”, del Ministerio de Educación y cultura (MEC), que se dirige a todas las personas que participan en la educación. Esta guía, resalta los beneficios de la AF para la población infantil y juvenil, que aun no estan todavía tan definidos como para la población adulta, pero se concretarán los siguientes beneficios principales, dividiendolos en tres categorías (Aznar y Webster, 2006).

- ✓ Beneficios físicos, mentales y sociales para la salud.
- ✓ Beneficios para la salud derivados de la AF que se adquieren en la infancia y que se transfieren a la edad adulta (Figura 2).
- ✓ Mantenimiento del hábito de práctica de la AF hasta la edad adulta.



**Figura 2.** Interrelaciones entre la AF y la salud en la infancia y en la edad adulta (Aznar y Webster, 2006).

En cuanto a cumplir un correcto tiempo de descanso, los beneficios que parecen estar demostrados son los siguientes: favorece el aprendizaje, el crecimiento y se tiene un mejor rendimiento escolar. (AEP; COLEF, 2014; Cladellas, Clariana, Gotzens, Badia, y Dezcallar, 2015).



### **1.11. Planes Estratégicos de actividad física y salud.**

Son numerosos los planes que tanto a nivel internacional como a nivel nacional han sido diseñados por diferentes organizaciones. Estos planes se han impulsado con el objetivo de orientar y concienciar a la población, para disminuir el aumento de la IF, combatir el sedentarismo así como para intentar reducir el incremento de las ENT.

#### **1.11.1. Planes internacionales.**

La OMS en la Asamblea Mundial de la Salud en 2004, aprobó la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. Esta asamblea abordó dos de los factores de riesgo que inciden en padecer algún tipo de ENT, como son el no realizar AF y la inadecuada alimentación (OMS, 2004). Posteriormente, la OMS redactó el Plan de acción global para la Prevención y Control de las ENT 2008-2013, con el objetivo de reducir en un 10% la prevalencia de la IF mundial. Por último, se ha elaborado en 2018 el Plan de acción mundial de la OMS sobre Actividad Física 2018-2030, con el objetivo de que cada vez haya más personas activas para conseguir un mundo más sano (OMS, 2018). En este último plan, la OMS se marcó el objetivo de llegar a reducir la prevalencia de la IF mundial tanto en adultos como en adolescentes en un 15% para el año 2030. En este plan la OMS recomienda un conjunto de veinte medidas con el objetivo de fomentar sociedades más activas. Algunas de las acciones serían las siguientes:

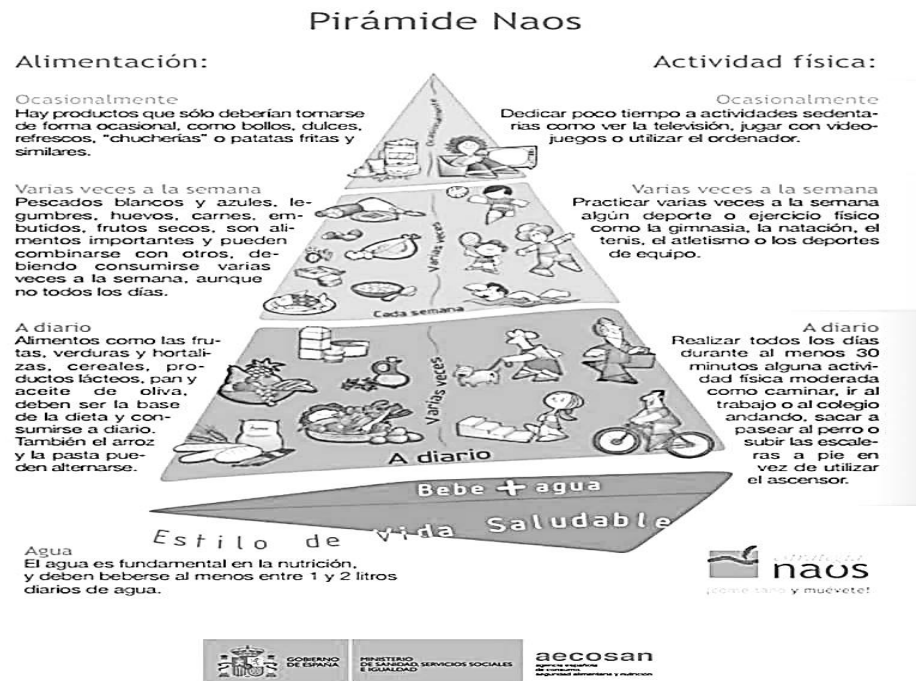
- ✓ Crear entornos y ofertas atractivos de AF para todas las edades.
- ✓ Aumentar y fomentar los desplazamientos activos.
- ✓ Facilitar el acceso para la práctica deportiva, el juego o el baile.

Dentro del mismo plan, la OMS difunde el programa “Let’s Be Active”, que consiste en promover entre todos los gobiernos, unas herramientas comunes para intentar aumentar la AF a nivel mundial, para contrarrestar las consecuencias, tanto sanitarias, sociales o económicas relacionadas con el sedentarismo. El objetivo, es intentar incidir en la necesidad de hacer que las personas se muevan y sean más activas, especialmente los niños, y que todas las acciones deben estar apoyadas por todos los sectores, no sólo el educativo. (OMS, 2018).

#### **1.11.2. Planes Nacionales.**

**Estrategia de Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS).** Este proyecto se impulsó en 2005, y fue desarrollado por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y el Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC). NAOS tiene como objetivo principal disminuir la prevalencia de la obesidad, fomentar una alimentación saludable y

promover la AF (Figura 3). La prioridad de NAOS, se centra en los niños y jóvenes, mejorando a través de la educación los hábitos alimentarios y de AF que aún no están plenamente consolidados pero que todavía pueden modificarse, para que cuando alcancen la edad adulta, mantengan un estilo de vida activo y que sea beneficioso para la salud (Ballesteros, Dal-Re Saavedra, Pérez-Farinós y Villar, 2007).



**Figura 3.** Pirámide Naos (MSC, 2007).

**Proyecto Perseo.** Dentro de la estrategia NAOS, se crea a su vez el proyecto Perseo en 2008, con el objetivo de promover hábitos correctos, tanto de alimentación como de AF en los centros escolares para prevenir la obesidad. Perseo está avalado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Licenciados en Educación Física y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, estando dirigido a todo el sistema educativo (directivos, profesorado, asociaciones de padres y técnicos de las administraciones educativas autonómicas), para intentar convertir cada colegio, en una escuela activa y saludable\_(Veiga y Martínez, 2008).

**Plan Actividad física y deporte.** El CSD crea el Plan A+D en 2010, con el fin de garantizar al conjunto de la población española, el acceso universal a la práctica deportiva de calidad. El Plan A+D quiere combatir de esta manera, el elevado nivel de sedentarismo y obesidad, promoviendo hábitos de vida activos y saludables. Al igual que en el programa Perseo, se busca trabajar con la población infantil menor de quince años, conjuntamente con el entorno

educativo, reforzando los dos pilares de la salud, como son la AF y la alimentación saludable, para que los niños adquirieran un óptimo bienestar físico y psicológico.(CSD, 2010).

**Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención (2014).** El Sistema Nacional de Salud (SNS) crea este plan con el objetivo general de reducir las ENT, fomentando la salud mediante la promoción de entornos y estilos de vida saludables. Los objetivos prioritarios del SNS, están dirigidos a la población menor de quince años, e interviene tanto en los sectores sanitario, educativo como el comunitario. Las principales metas en el sector educativo en el que este estudio está realizado son las siguientes (Andrádas et al., 2014).

- ✓ Promover el bienestar emocional en la población infantil.
- ✓ Aumentar la EF obligatoria en la educación infantil, EP y ES.
- ✓ Fomentar el acceso a la AF en el horario extraescolar.
- ✓ Aumentar la intensidad de la asignatura de EF.

**Guía pedagógica de AF, Fundación THAO (2014).** A nivel educativo la Fundación THAO junto con el CSD, publican la “Guía pedagógica de Actividad física para profesorado de educación física”. El objetivo, es incluir en su actividad docente, los beneficios que aporta a la salud. En esta guía la fundación presenta un completo programa de sesiones para trabajar en las escuelas (THAO, 2014).

### **1.11.3. Planes Autonómicos.**

Desde las administraciones autonómicas se van impulsando más planes que complementan a los nacionales con el objetivo principal de aumentar la AF en sus comunidades autónomas.

**Plan Director de AF 2013-2020-Mugiment del País Vasco.** Esta iniciativa pretende que el País Vasco sea una referencia, propiciando un cambio cultural y social para que salud sea sinónimo de AF, con el objeto de mejorar la calidad de vida de todas las personas.

**I plan Estratégico del Deporte de Aragón (2016).** El Departamento de Educación, Cultura y Deporte diseña el I plan Estratégico del Deporte, que se dirige a la población escolar, teniendo los siguientes objetivos principales:

- ✓ Incrementar los niveles de práctica deportiva.
- ✓ Prevenir y reducir el abandono de la práctica deportiva en la adolescencia.
- ✓ Rebajar el diferencial de AFD existente entre la población femenina y masculina.

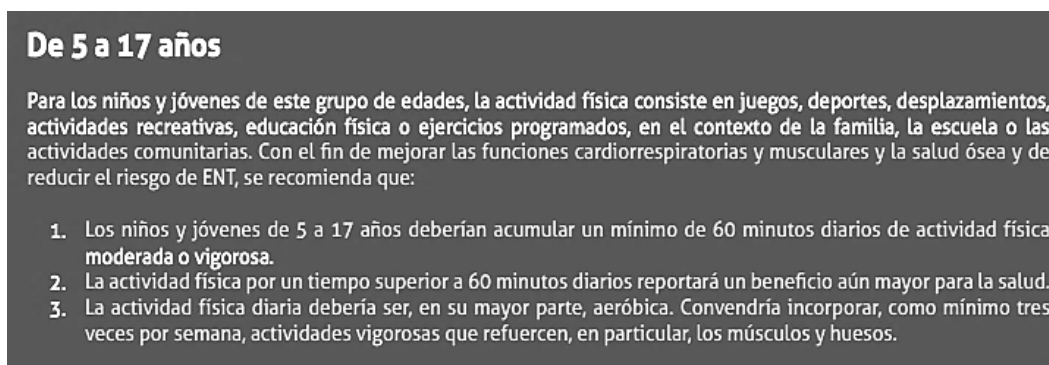
**Navarra. Proyecto Aneto 2018-2020.** Actualmente, se está desarrollando desde el 2018 el proyecto ANETO. Este plan está desarrollado en el ámbito de la EP, en colegios ubicados cercanos a la frontera entre España y Francia. ANETO está dentro del Programa Interregional España-Francia-Andorra (POCTEFA 2014-2020). Este proyecto está diseñado para prevenir la obesidad infantil, y se está desarrollando en veinte centros educativos, en el primer ciclo de EP, con una intervención-investigación que durara dos cursos lectivos. Los objetivos de este plan son los siguientes:

- ✓ Sensibilizar a escolares, escuela y familias, educando a los niños y a las personas de su entorno, de la importancia que tiene para la salud una alimentación saludable y un estilo de vida activo.
- ✓ Diseño de acciones de un programa de prevención para las escuelas y comedores escolares con la AF adaptada a los niños.

### **1.12. Recomendaciones sobre la actividad física, hábitos sedentarios y tiempo de descanso.**

Para poder comparar los resultados que obtengamos del estudio es necesario realizar una revisión de las últimas recomendaciones que tenemos a nivel internacional y nacional dirigidas a niños y adolescentes.

**Organización mundial de la Salud (OMS, 2010).** Según la OMS (2010) las pautas que establecen, son practicar al menos sesenta minutos al día de AF, moderada o intensa, durante al menos tres veces a la semana junto con actividades que fortalezcan el sistema musculoesquelético (Figura 4).



**De 5 a 17 años**

Para los niños y jóvenes de este grupo de edades, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT, se recomienda que:

1. Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
2. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
3. La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

**Figura 4.** Recomendaciones de AF de la Organización mundial de la salud (OMS, 2010).

En estas pautas, descritas por la OMS del mínimo de AF recomendada, coinciden otras organizaciones reconocidas a través de sus guías publicadas, como por la CSEP (Tremblay et

al., 2016), y las pautas de AF para los estadounidenses del Department of Health and Human Services (DHHS) (Piercy, 2018).

**Canadian Society for Exercise Physiology (CSEP).** La guía diseñada por esta organización como se observa en la figura 5, complementa y amplía las proporcionadas por la OMS de realizar AF al menos durante una hora diaria junto con las siguientes indicaciones (Tremblay et al., 2016).

- ✓ Aumentar la AF moderada, tanto organizada o no, como por ejemplo: caminar para desplazarse, evitar el uso del transporte pasivo o subir por las escaleras.
- ✓ El uso de la tecnología no debería ser de más de dos horas diarias, incluyendo la suma de tiempo de televisión, ordenador, móviles, tablets, o consolas de videojuegos.
- ✓ Los niños de cinco a trece años deben dormir de nueve a once horas, y los adolescentes de catorce a diecisiete años, entre ocho y diez horas por noche.

<b>SWEAT</b>	<b>STEP</b>	<b>SLEEP</b>	<b>SIT</b>
<p><b>MODERATE TO VIGOROUS PHYSICAL ACTIVITY</b></p> <p>An accumulation of at least 60 minutes per day of moderate to vigorous physical activity involving a variety of aerobic activities. Vigorous physical activities, and muscle and bone strengthening activities should each be incorporated at least 3 days per week;</p>	<p><b>LIGHT PHYSICAL ACTIVITY</b></p> <p>Several hours of a variety of structured and unstructured light physical activities;</p>	<p><b>SLEEP</b></p> <p>Uninterrupted 9 to 11 hours of sleep per night for those aged 5–13 years and 8 to 10 hours per night for those aged 14–17 years, with consistent bed and wake-up times;</p>	<p><b>SEDENTARY BEHAVIOUR</b></p> <p>No more than 2 hours per day of recreational screen time; Limited sitting for extended periods.</p>

**Figura 5.** Pautas canadienses de movimiento las 24 horas para niños y jóvenes: una integración de la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño (CSEP, 2016).

**Active Healthy Kids Global Alliance (AHKGA).** Esta asociación, emitió su última guía llamada, “Matriz 3.0 de la AF en 2018, que profundiza más e incide en que la educación es prioritaria para incentivar la AF, y que las pautas que describen deben ser introducidas en el entorno familiar (AHKGA, 2018).

- ✓ Recomendaciones reales para que los niños y jóvenes incorporen a sus rutinas diarias más AF, incluyendo a toda la familia.
- ✓ Una oferta variada y atractiva con un programa multi-componente, que incluye actividades aeróbicas y de fuerza.
- ✓ Buscar la financiación para implementar programas escolares de AF en cada centro escolar, para dar la oportunidad de participar a todos los escolares en al menos en un mínimo de ciento cincuenta minutos por semana.

- ✓ Crear espacios activos para el juego de los niños, durante el tiempo libre en los recreos. Es necesario limitar el TP, para evitar el sedentarismo.

**Sistema Nacional de Salud (2015).** Además de las recomendaciones mínimas de la OMS (2010), en la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS se indican las siguientes pautas (Figura 6.) para la reducción del sedentarismo y TP (Figura 4). (Andradás et al., 2014).

- ✓ Reducir la IF prolongada, fomentando el transporte activo y las AF al aire libre.
- ✓ No prolongar las actividades sedentarias más de dos horas seguidas
- ✓ No exceder el TP con fines recreativos más de dos horas al día.

GRUPOS DE EDAD	RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA	OBSERVACIONES	REDUCIR EL SEDENTARISMO	LIMITAR EL TIEMPO DE PANTALLA <sup>1</sup>
<b>Menores de 5 años</b>	Los que aún no andan <b>Varias veces al día.</b> Cualquier intensidad.		Minimizar el tiempo que pasan sentados o sujetos en sillas o carritos, cuando están despiertos, <b>a menos de una hora seguida.</b>	<b>&lt; 2 años: No se recomienda</b> pasar tiempo delante de una pantalla.  <b>De 2 a 4 años:</b> el tiempo de pantalla debería limitarse <b>a menos de una hora al día.</b>
	Cuando ya andan <b>Al menos 180 minutos al día.</b> Cualquier intensidad.			
<b>5 a 17 años</b>	<b>Al menos 60 minutos al día.</b> Intensidad moderada y vigorosa.	Incluir, al menos <b>3 días</b> a la semana, actividades de intensidad vigorosa y actividades que fortalezcan músculos y mejoren masa ósea.	Reducir los periodos sedentarios prolongados. Fomentar el <b>transporte activo</b> <sup>2</sup> y las actividades al aire libre.	Limitar el tiempo de uso de pantallas con fines recreativos a un <b>máximo de dos horas al día.</b>
	<b>Al menos 150 minutos de actividad moderada a la semana</b> <b>o 75 minutos de actividad vigorosa a la semana</b> <b>o una combinación equivalente de las anteriores.</b>	Realizar, al menos <b>2 días</b> a la semana, actividades de fortalecimiento muscular y mejora de la masa ósea y actividades para mejorar la flexibilidad.  Los <b>mayores de 65 años</b> , especialmente <b>con dificultades de movilidad:</b> al menos <b>3 días</b> a la semana, realizar actividades de fortalecimiento muscular y para mejorar el equilibrio.	Reducir los periodos sedentarios prolongados de más de 2 horas seguidas, realizando <b>descansos activos cada una o dos horas</b> con sesiones cortas de estiramientos o dando un breve paseo.  Fomentar el <b>transporte activo.</b>	Limitar el tiempo delante de una pantalla.
<b>Personas adultas</b>	Estas recomendaciones pueden alcanzarse sumando periodos de <b>al menos 10 minutos seguidos</b> cada uno.			

**Figura 6.** Recomendaciones sobre AF, Sedentarismo y TP (SNS, 2015).

**Asociación Española de Pedriatía y el Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física.** Las recomendaciones de estas aociaciones, para llevar una vida activa y evitar el sedentarismo son las siguientes: (COLEF, AEP, 2014).

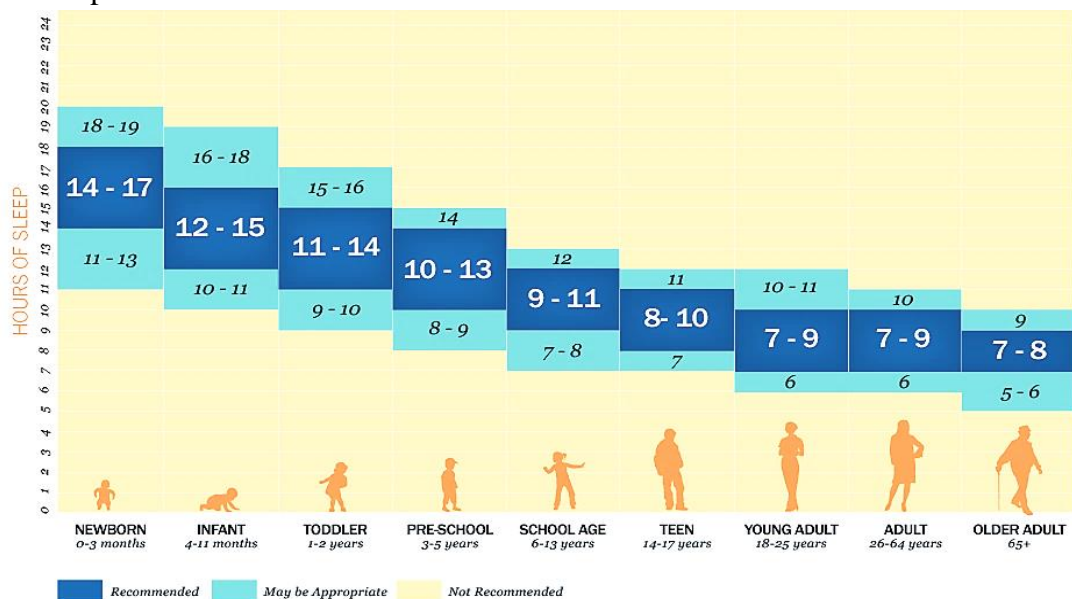
- ✓ Es importante asegurar el tiempo de estudio y de aprendizaje pero limitando en todo lo posible el exceso de tiempo de IF.
- ✓ Fomentar que los recreos sean un espacio activo.
- ✓ Potenciar y promover las actividades extraescolares y al aire libre.
- ✓ Fomentar el transporte activo y las actividades al aire libre.

Las recomendaciones sobre el tiempo de descanso que aconseja la Asociación Española de Pediatría son las siguientes (AEP, 2018).

- ✓ Los niños en edad escolar deben dormir un mínimo entre nueve y once horas como mínimo.
- ✓ Acostumbrar a los niños a una rutina diaria de horarios de sueño.

Por su parte la **National Sleep Foundation (NSF)** público una guía basada en sus últimas investigaciones (Figura 7.). Las pautas son las siguientes (**Hirshkowitz et al., 2015**).

- ✓ Niños de seis a trece años: se indica un rango de sueño recomendado de nueve a once horas, y un rango aceptable de siete a doce horas.
- ✓ Población adolescente: se indica un rango de sueño de ocho a diez horas, y uno aceptable de siete a once horas.



**Figura 7. Recomendaciones duración del sueño National sleep foundation (NSF, 2015)**

Esta organización, ofrece al mismo tiempo consejos dirigidos a las familias para conseguir un descanso óptimo entre los niños en edad escolar:

- ✓ Educar acerca de los hábitos de sueño saludables.
- ✓ Realizar un horario regular de sueño y una rutina constante para irse a dormir.
- ✓ Mantener toda la tecnología (televisión, ordenador, móvil) fuera del dormitorio.
- ✓ Evitar las bebidas con cafeína.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Muestra.

Como se muestra en la Tabla 1 y 2, en el estudio han participado un total de 742 alumnos (362 niñas y 380 niños), desde quinto de EP a primero de PB, con edades comprendidas entre diez y diecisiete años. Todos ellos son alumnos matriculados en el Colegio concertado Santa María la Real de los Hermanos Maristas en Sarriguren (Navarra).

**Tabla 1.** Muestra utilizada en el estudio.

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	380	51,21%
<b>Femenino</b>	362	48,79%
<b>Total</b>	742	100,00%

**Tabla 2.** Muestra dividida por los alumnos de EP, ES y PB.

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>EP</b>	219	29,51%
<b>ES</b>	429	57,83%
<b>PB</b>	94	12,66%
<b>Total</b>	742	100,00%

### 2.2. Materiales.

Los materiales empleados en la investigación han sido los siguientes:

- ✓ Cuestionarios realizados a través de la plataforma Google Forms.
- ✓ Ordenadores instalados en las aulas de informática del centro escolar.
- ✓ Acceso al aula virtual del departamento de EF para la realización del cuestionario.
- ✓ Programas informáticos Excel y el programa estadístico informático IBM SPSS Statistics 24.0.

### 2.3. Procedimiento.

A continuación, se presenta en orden el proceso del estudio a través de un cronograma (Tabla 3), desde la fase inicial y planificación hasta la fase de desarrollo y elaboración.



**Tabla 3.** Cronograma de la investigación.

FECHA	DESCRIPCIÓN	FASE
<p><b>SEPTIEMBRE</b></p> <p><b>OCTUBRE</b></p> <p><b>NOVIEMBRE</b></p> <p><b>DICIEMBRE</b></p> <p><b>2018</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión con la dirección del centro para pedir autorización para poder realizar el estudio con los alumnos del colegio.</li> <li>• Reunión con el departamento de EF y responsables de EP, ES y PB para planificar el estudio, su viabilidad y fijar la muestra del mismo.</li> <li>• Revisión de la documentación de la Universidad para el desarrollo del TFG.</li> <li>• Elección de la temática y vía de seguimiento mediante la evaluación continua. del TFG.</li> <li>• Revisión bibliográfica de estudios relacionados con los temas tratados en el TFG.</li> </ul>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>INICIAL Y PLANIFICACIÓN</b></p>
<p><b>ENERO</b></p> <p><b>FEBRERO</b></p> <p><b>MARZO</b></p> <p><b>2019</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta del título junto con un breve resumen del TFG sobre el tema a desarrollar.</li> <li>• Reunión con el departamento de EF para coordinar los horarios en los que se van a realizar las encuestas con los diferentes cursos.</li> <li>• Reunión con el responsable técnico de informática para planificar el proyecto</li> <li>• Comunicación a las familias del resumen del proyecto, objetivos y declaración del anonimato del estudio</li> <li>• 26 de febrero hasta el 15 de marzo Realización de las encuestas a los alumnos en el horario de EF en el aula de informática del colegio.</li> <li>• 28 de febrero: primera entrega del TFG: introducción y la metodología.</li> <li>• Reunión con el responsable de la unidad del Centro de Estudios, Investigación y Medicina del deporte del gobierno de Navarra.</li> </ul>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>DESARROLLO Y ELABORACIÓN</b></p>
<p><b>ABRIL</b></p> <p><b>MAYO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los resultados: realización de gráficos y tablas.</li> <li>• Segunda y tercera entrega del TFG: resultados,</li> </ul>	

- Comunicación y correcciones del trabajo con el tutor de las diferentes entregas

Para la obtención de los datos del estudio, se ha utilizado como técnica la encuesta, y como instrumento para el proceso de la recogida se diseñó un cuestionario (Anexo 1.). Este cuestionario cuenta con diez y nueve preguntas. El proceso contó con la colaboración del departamento de E.F, el departamento de Informática, y el permiso de la dirección del centro escolar junto con el consentimiento de los padres. El cuestionario contiene preguntas adaptadas de los cuestionarios Physical Activity Questionnaire for adolescents (PAQ-A) (Martínez et al., 2009) y el Physical Activity Questionnaire for children (PAQ-C), (Manchola, Bagur y Girabent, 2017), que fueron diseñados para niños entre ocho y diecisiete años, para medir la AF realizada en los últimos siete días. También, se tomó como referencia el cuestionario de hábitos y conductas físico-deportivas de Maurice Pierón (Pierón, 2010). De manera complementaria, se han incorporado cuestiones que recogen más información para realizar un estudio más completo para la dirección del centro escolar.

El cuestionario se ha dividido en bloques según el tipo de pregunta:

- 1° **Bloque:** Cuestiones generales: datos socio-demográficos (edad, género, curso; población de residencia).
- 2° **Bloque:** valoración asignatura EF y AF en el entorno familiar.
- 3° **Bloque:** IF y motivos del sedentarismo.
- 4° **Bloque:** AF no organizada: desplazamientos al colegio, actividad en el recreo.
- 5° **Bloque:** AFD: actividades extraescolares que realizan los alumnos durante su tiempo de ocio. Tipo de AF y frecuencia semanal.
- 6° **Boque: Tiempo de descanso** hábitos sedentarios: horas de sueño diarias y TP (E-S y F-S) con uso recreativo.

Anteriormente al inicio de la recogida de datos en las sesiones de EF, la dirección del colegio, dio el permiso para llevar a cabo el proceso de investigación. A continuación se comunicó mediante un escrito a los padres de los alumnos(Anexo 4.), elaborado con el objetivo de informar a los padres de la realización del estudio. El diseño de la investigación respetó las normas establecidas de la Declaración de Helsinki que incide, en la importancia que para tomar parte en la investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios, informados previamente y respetando su privacidad y anonimato.

La recogida de datos se realizó, desde el veintiseis de febrero hasta el quince de marzo. El cuestionario se se generó a través de la plataforma Google Forms, creando un enlace en el aula virtual del alumnado, dentro del área de la asignatura de EF. El cuestionario se administró durante las clases de EF, en diferentes aulas de informática reservadas para el proceso. La investigación conto en todas las sesiones con la presencia del investigador principal y del profesor asignado de EF. En cada sesión se informo que las respuestas eran anonimas, que se respondiera en silencio, y que cualquier duda, se preguntara antes de responder.

#### **2.4.Análisis de datos.**

Antes de efectuar el análisis de los datos, se realizó una revisión y depuración de las respuestas erróneas para evitar que distorsionaran los resultados finales. Tras esta revisión, se genero una base de datos con el programa estadístico informático IBM SPSS Statistics 24.0 (IBM SPSS Statistics for Windows (Version 24.0), (Armonk, NY: IBM Corporations, 2016) Posteriormente, se procedió al estudio de las distribuciones de frecuencias y medias de los datos obtenidos por el total de alumnos, por género y por curso mediante tablas y gráficos de barras o sectores.

### 3. RESULTADOS.

#### 3.1. Valoración de la asignatura de educación física.

Los resultados indican acerca de esta cuestión, que un 83,50% del total de la muestra han señalado que les gusta mucho o simplemente les gusta. Únicamente un 4,50% indica que no les gusta. Si observamos la Figura 8, que divide las respuestas en los dos grupos de la muestra el porcentaje es superior en EP con un 90,00%, respecto a ES y PB con el 77,00%. También en el análisis realizado en los diferentes cursos, se aprecia un descenso de la valoración según avanza la edad. En primero y segundo de ES la media es del 35,00% a los que les gusta mucho la actividad pero este dato disminuye hasta una media del 16,00%, entre tercero, cuarto de ES y PB.



Figura 8. Satisfacción de los alumnos con la asignatura de E.F

A continuación se preguntó sobre si les gustaría tener más clases de EF (Figura 9). La respuesta ha sido que el 84,50% del total de alumnos desearía tener más sesiones de EF. Nuevamente dividiendo a la muestra, encontramos que quinto y sexto de EP (93,00%), tienen un porcentaje superior respecto a los alumnos de ES y PB (76,00%).

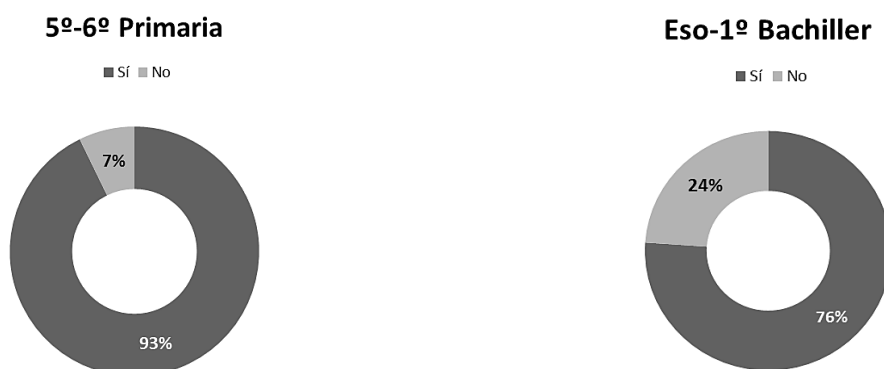


Figura 9. ¿Te gustaría tener más sesiones de educación física?

### 3.2. Actividad física en el entorno familiar.

Respecto a AFD realizada en la familia de los alumnos, en la figura 10 vemos que el 77,00% del total de la muestra señala que el padre o la madre, o ambos realizan AF o deportes..l

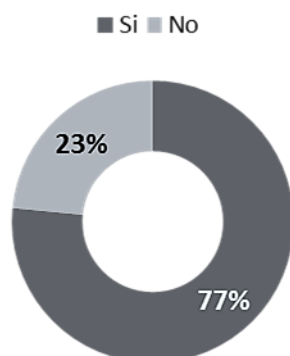


Figura 10 Actividad Física de los padres.

### 3.3. Tipo de desplazamiento al centro escolar.

El tipo de desplazamiento diario más frecuente de los alumnos al centro escolar, según la figura 11, es el transporte en vehículo (42,90%). En segundo lugar aparece la opción a pie (39,65%). La tercera opción es el transporte público o escolar (13,80%). Por ultimo estan los alumnos que acuden al centro en bicicleta (4,50%). La gran diferencia entre los dos grupos la encontramos en que el grupo de ES y PB tiene un menor uso del vehiculo (34,60%), y un mayor desplazamiento mediante el transporte público o escolar (20,90%) que en EP.

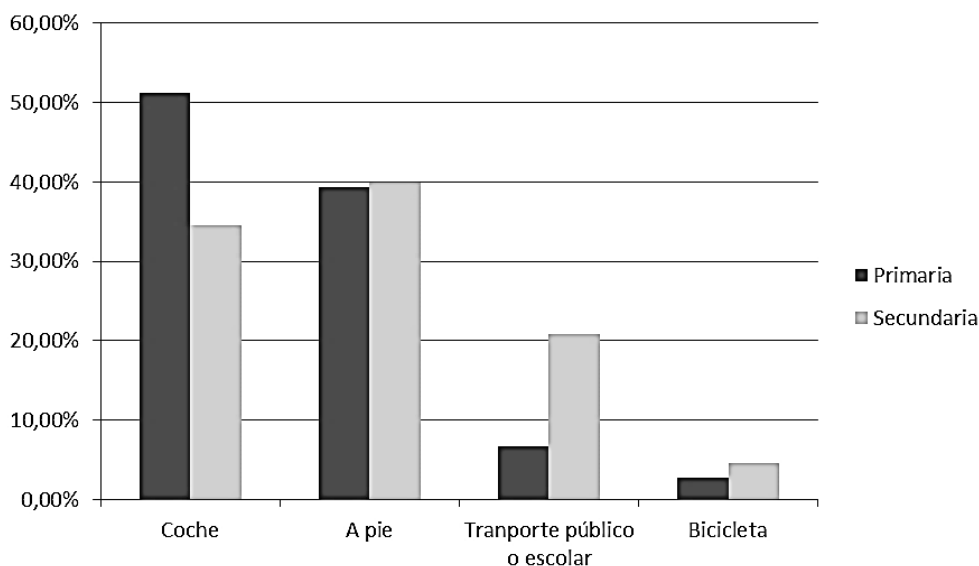


Figura 11. Tipo de desplazamiento al centro escolar.

### 3.4. Inactividad física de los alumnos.

Tal como podemos observar en la figura 12, el 11,41% de EP declara que no hace ninguna AF, teniendo las chicas un resultado superior (6,39%) respecto a los chicos (5,02%). En ES y PB la IF alcanza el 17,01% del total y también se encuentra una pequeña diferencia por género en este grupo, chicas (9,10%) y chicos (7,91%).

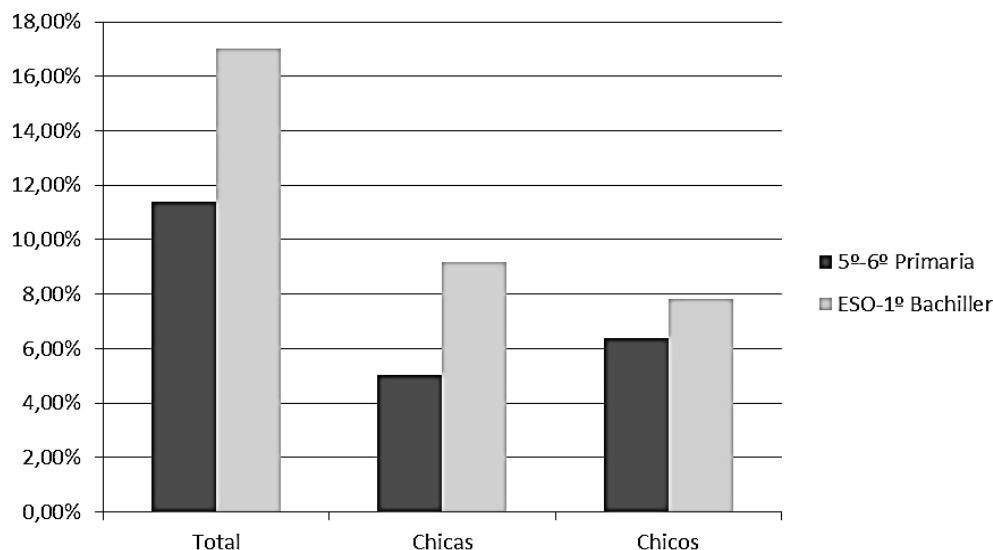


Figura 12. Porcentaje de alumnos inactivos en EP, ES y PB.

### 3.5. Motivos de la inactividad física.

Los dos motivos principales según la figura 13 por el que estos alumnos han señalado porque no hacen AF, es debido a la falta tiempo y carga escolar, con un 33,58%. El segundo motivo, es porque no les gusta ni les divierte la AF o el deporte, con un 28,67%. En esta segunda opción, el grupo de ES y PB representa el 59,19% de la citada opción.

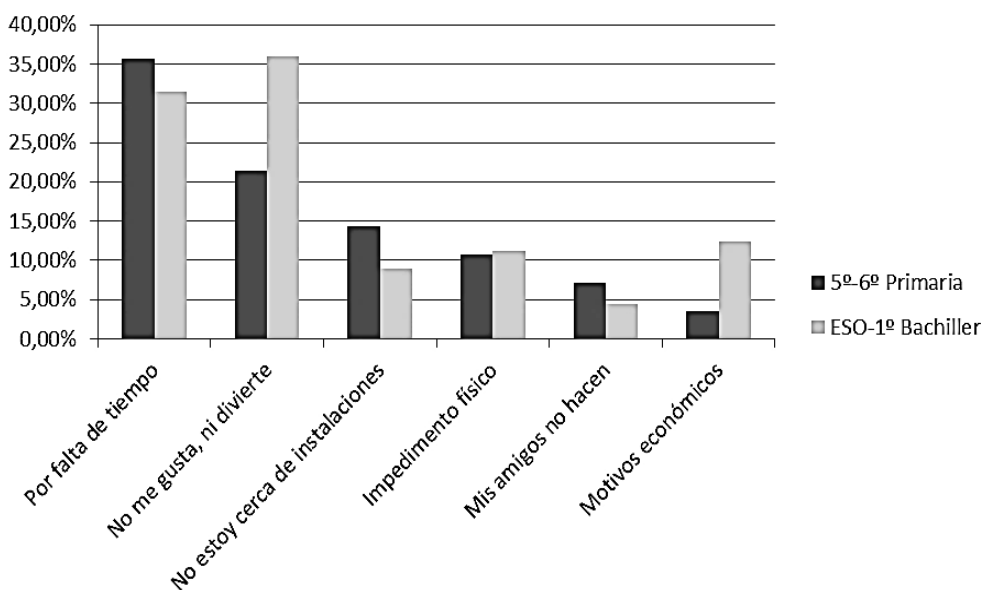
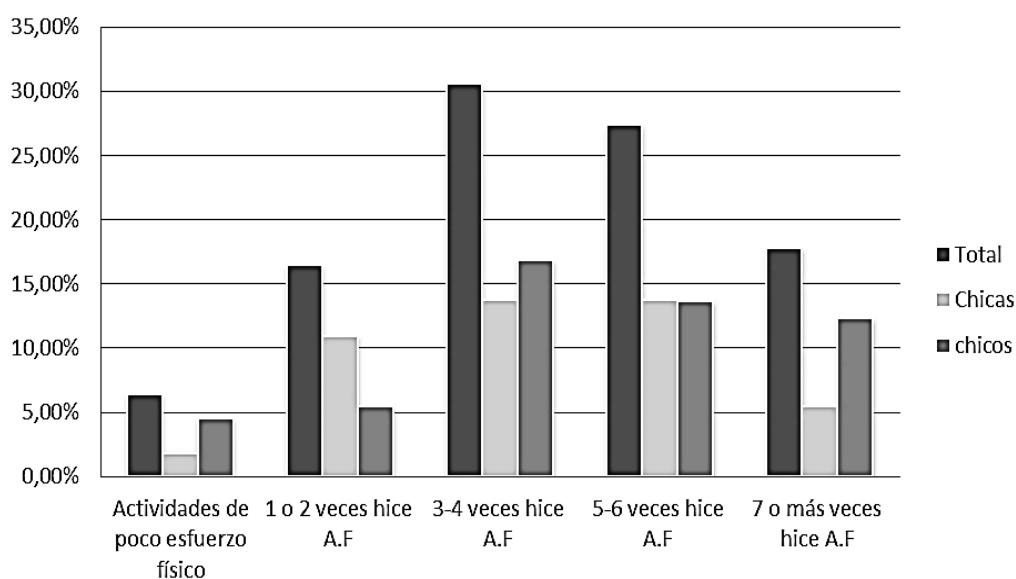


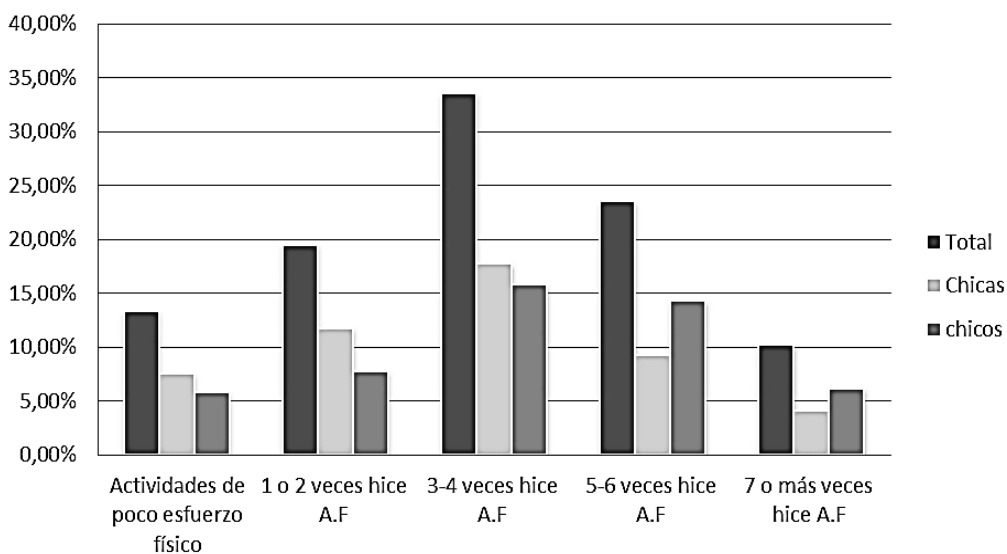
Figura 13. Motivos de la IF.

### 3.6. Nivel de actividad física semanal.

En la pregunta, seleccionada del cuestionario que tiene el objetivo de conocer el grado de actividad a lo largo de la semana de los alumnos, observamos que las respuestas en las figuras 14 y 15, son similares en los dos grupos, menos en las dos respuestas opuestas que se han ofrecido (dedicar todo el tiempo libre a realizar actividades de poco esfuerzo físico o realizar AF siete o más veces a la semana). La media total de todos los alumnos que dedican su tiempo libre a actividades sedentarias es del 9,84%. En el estudio, encontramos que el 6,39% en EP sin diferencia entre generos, y un 13,30% en ES (56,46% chicas ), ocuparon su tiempo con actividades sedentarias (ver la tv, vídeo juegos, ordenador, móvil).



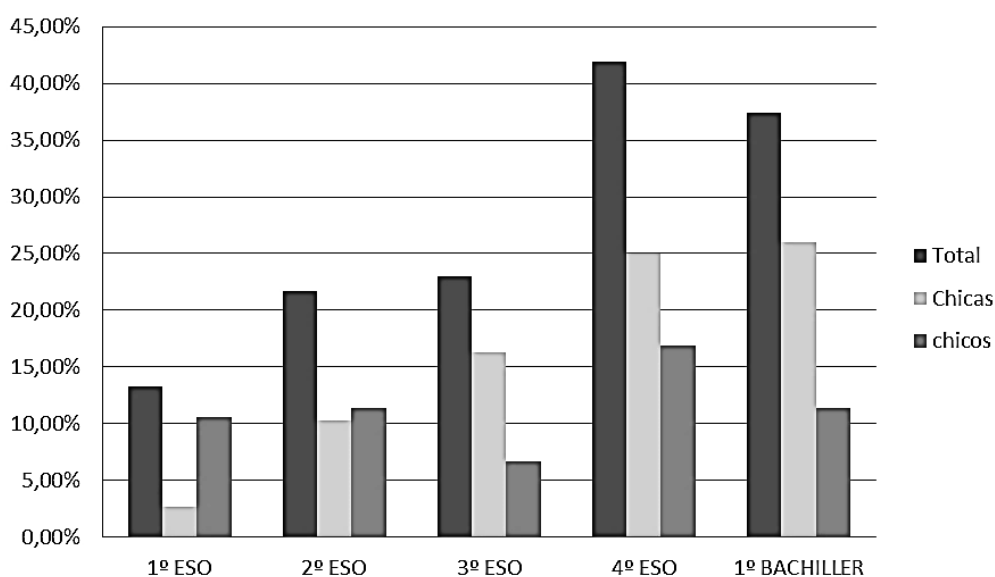
**Figura 14.** Grado de Actividad Física semanal en 5° y 6° de EP.



**Figura 15.** Grado de Actividad Física en ES y PB.

En el otro extremo, los que afirman que realizan siete o más veces AF, la muestra de EP obtiene un 17,80%, frente a un 10,20% en ES y PB. El mayor porcentaje hallado, es la opción de realizar A.F tres o cuatro veces durante la semana, con un 32,04% seguido de los que realizan cinco seis veces con el 25,44% del total de la muestra.

En el analisis efectuado por cursos (Figura 16.), acerca de los alumnos que se han declarado inactivos, en la muestra de ES y PB se observan importantes diferencias. Primero de ES tiene una media dentro del curso del 13,30%, pero llega a alcanzar el 19,85% entre cuarto de la ES y PB. También destacar la diferencia por genero.y que el dato más alto obtenido lo tienen las chicas de PB con el 26,00%.



**Figura 16.** Grado de Actividad Física por curso y género desde ES a PB.

### 3.7. Motivación por la actividad física el deporte.

Para conocer la motivación por la cual los alumnos hacen deporte, estos podían elegir hasta tres opciones sin ningún orden establecido. Los resultados (Figura 17.) son similares en toda la muestra y no se aprecian diferencias por la edad. Las respuestas relacionadas con la salud como (disfruto haciendo ejercicio, para tener salud y estar en forma, me relajo con el deporte) fueron las más señaladas obteniendo un 50,32%. En segundo lugar con un 28,15% aparecen los motivos de afiliación u amistad (pertenecer a un equipo, voy con mis amigos, puedo hacer nuevos amigos). Por ultimo están las que asociamos a la competición (disfruto con la competición, quiero ser profesional del deporte) que obtienen el 12,07% del total las respuestas. Otros motivos como querer ganar fuerza muscular o mis padres quieren que practique deporte reúnen el 9,46%.



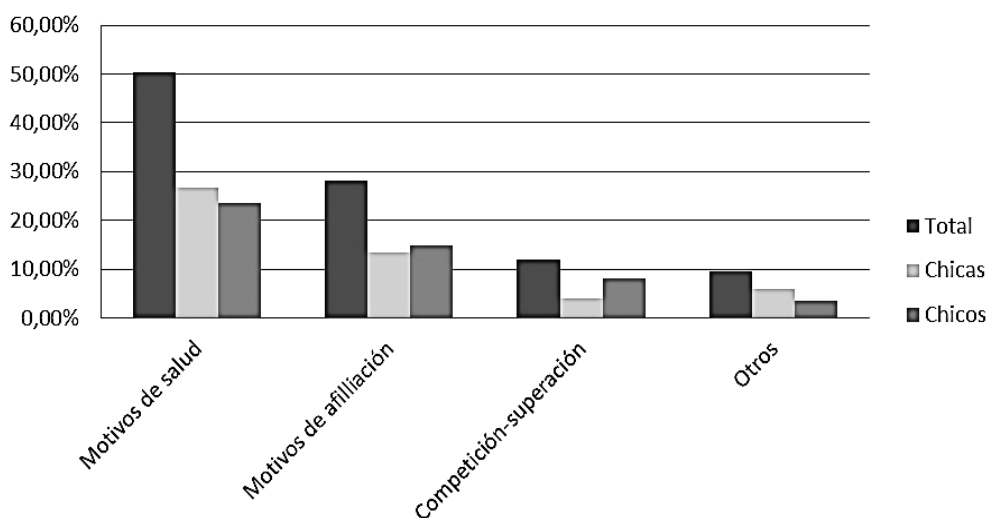


Figura 17. Motivos de la práctica deportiva.

### 3.8. Tipo de actividad realizada en el recreo.

El recreo es una actividad no organizada y de actividad libre. Las respuestas admitían la elección de una o dos opciones. En la figura 18, se distinguen las diferencias en el tipo de actividad entre los diferentes grupos. El número mayor de respuestas en EP es la opción de realizar AFD con el 49,71%, sin diferencia entre generos, mientras que la media en ES y PB de esta opción es del 14,80%, siendo los chicos el 86,08%. La segunda opción en EP es estar con los amigos con el 36,91% sin diferencias entre chicos y chicas. En el grupo de ES y PB estar con los amigos es la actividad preferida en el recreo con un 82,17%.

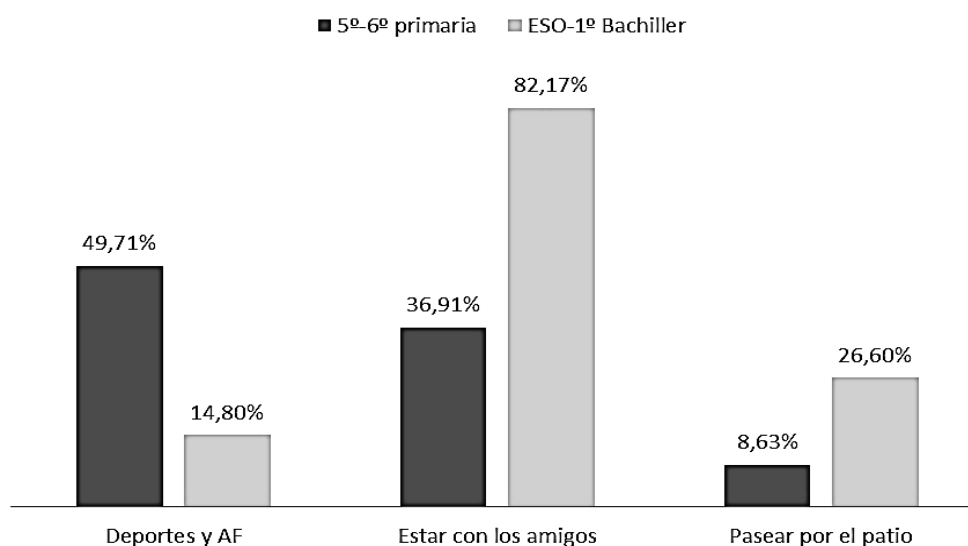


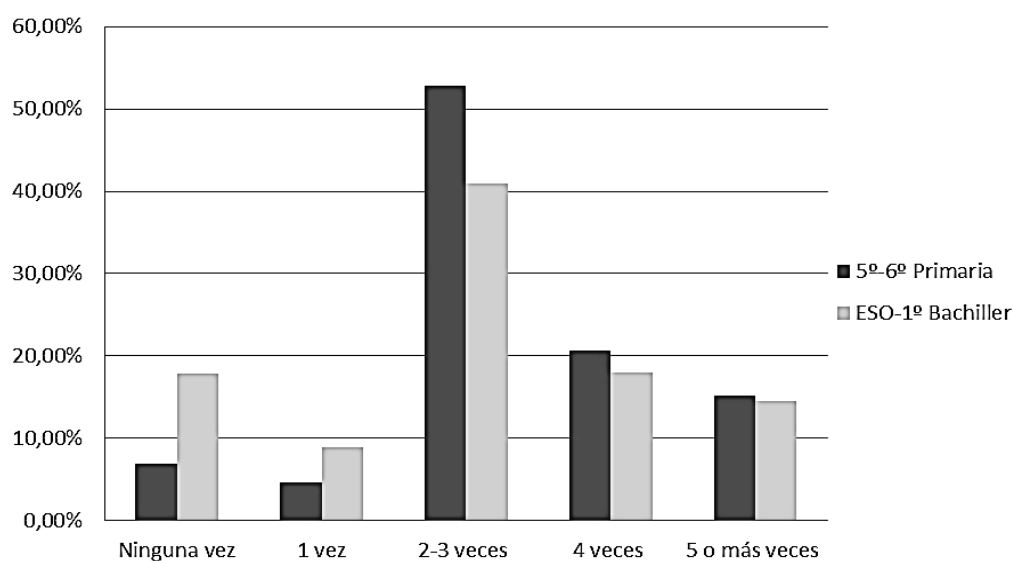
Figura 18. Tipo de actividad en el recreo.

### 3.9. Práctica organizada de la actividad física.

Uno de los objetivos más importantes del presente estudio era conocer la frecuencia con la que los alumnos realizan AF extraescolar organizada con monitor E-S y el F-S.

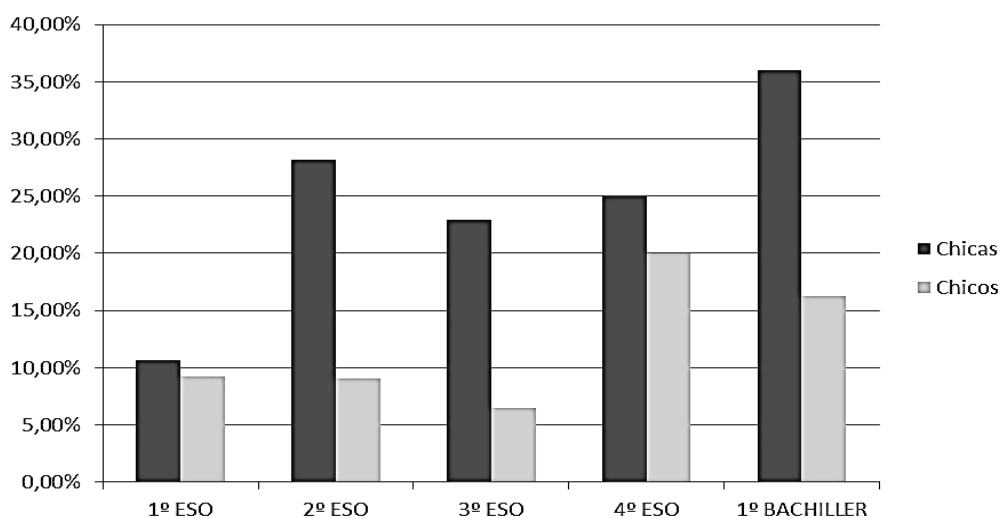
### 3.9.1. Práctica organizada entre semana.

Como se representa en la figura 19, la IF crece con la edad pasando de un 6,88% en EP a un 17,80% en ES y PB. El máximo porcentaje se halla a partir de los dieciséis años, con el 26,90%. El mayor porcentaje registrado es del 36,00%, entre las chicas que cursan PB. El mejor resultado es el que se refiere a los alumnos que practican dos/tres veces por semana, con un 52,78% en EP. En ES y PB baja de nuevo al 40,90%. La opción de realizar practica organizada cuatro o cinco veces por semana es del 19,32% en EP y del 14,81% en ES y PB no encontrando diferencias significativas entre los grupos.



**Figura 19.** Frecuencia de AF extraescolar organizada E-S.

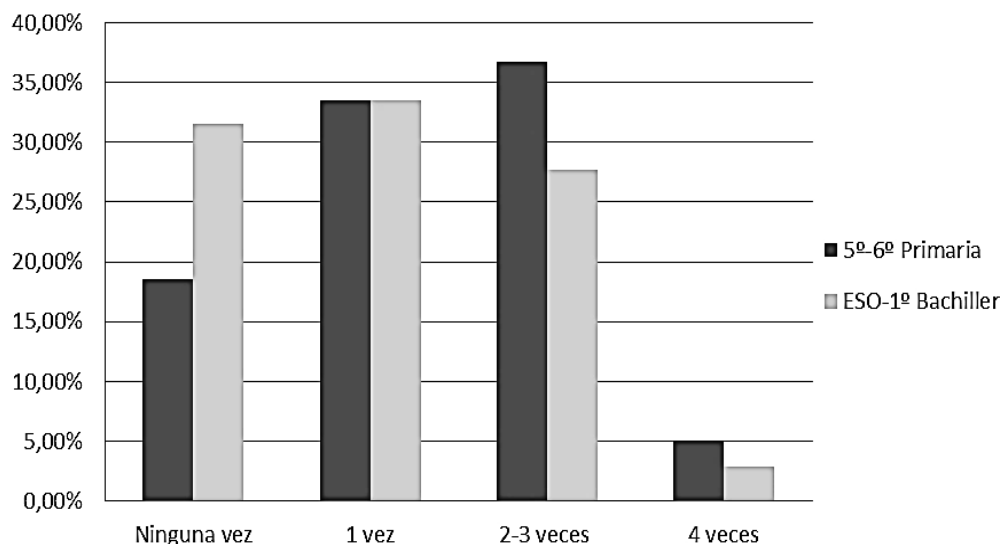
En el análisis por cursos, en ES y PB, los alumnos que no hacen practica organizada (Figura 20.), se ha descubierto que las chicas alcanzan una media del 24,40%. Los chicos son el 12,32%. El mayor porcentaje corresponde a las chicas de PB con el 36,00%. El mejor dato en lo da la media de primero a tercero de ES con el 8,26%, datoparecido al nivel de IF en EP.



**Figura 20.** IF física E-S por cursos y género.

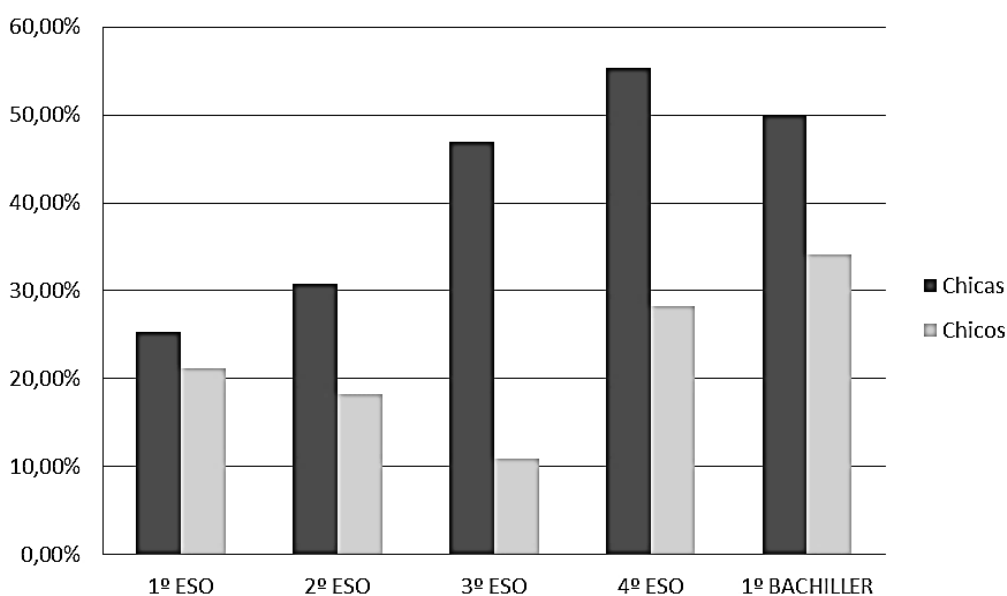
### 3.9.2. Práctica organizada durante el fin de semana.

Durante el F-S. la actividad desciende respecto a E-S (Figura 21). En EP la IF aumenta hasta un 18,60%, y llega al 31,50% a partir de primero de la ES. Al igual que E-S a partir de los diez y seis años se produce un aumento de la IF alcanzando el 42,60% PB. Los mayores porcentajes son los alumnos que hacen una vez el F-S (35,00%) y dos o tres veces (32,00%).



**Figura 21.** Frecuencia de AF extraescolar organizada el F-S

Dividiendo los resultados (Figura 22), en ES y PB, el dato más alto de IF, son las chicas de cuarto de ES con el 55,30% dentro del curso. Los chicos en estos dos cursos son el 31,20%. El mejor dato es la media desde primero a tercero de ES con el 16,76%.



**Figura 22.** IF física el F-S por cursos y género

### 3.10. Ranking de actividades deportivas más practicados

En cuanto a la practica deportiva de los alumnos, destacar que cuatro deportes: el fútbol, el baloncesto, la natación y el pádel representan el 58,24% del total de la muestra (Figura 23). Fraccionando por género tenemos que los cuatro deportes principales de las chicas son el baloncesto (17,80%), la natación (10,58%), el pádel (8,75%), la gimnasia (5,47%), y el patinaje (5,47%). En cuanto a los chicos los deportes preferidos son el fútbol (34,40%), el baloncesto (7,94%), el pádel (7,60%), la natación (5,29%) y las artes marciales (5,62%).

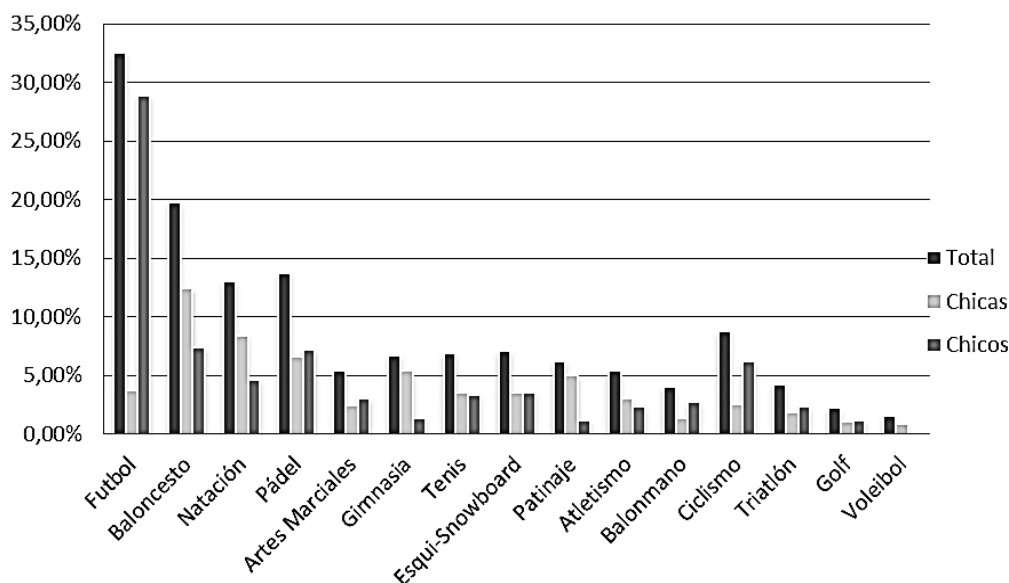
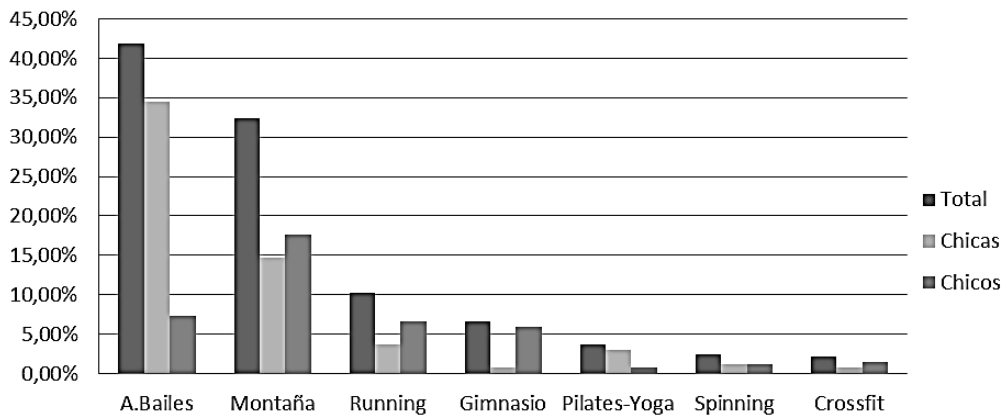


Figura 23. Ranking de deportes global y por género.

También, en esta misma pregunta se ha preguntado si competían o sólo practicaban en las distintas modalidades deportivas que han señalado. El porcentaje de alumnos que hacen deporte y compiten es del 58,00%, resultando que un 42,00% sólo entrena o recibe clases.

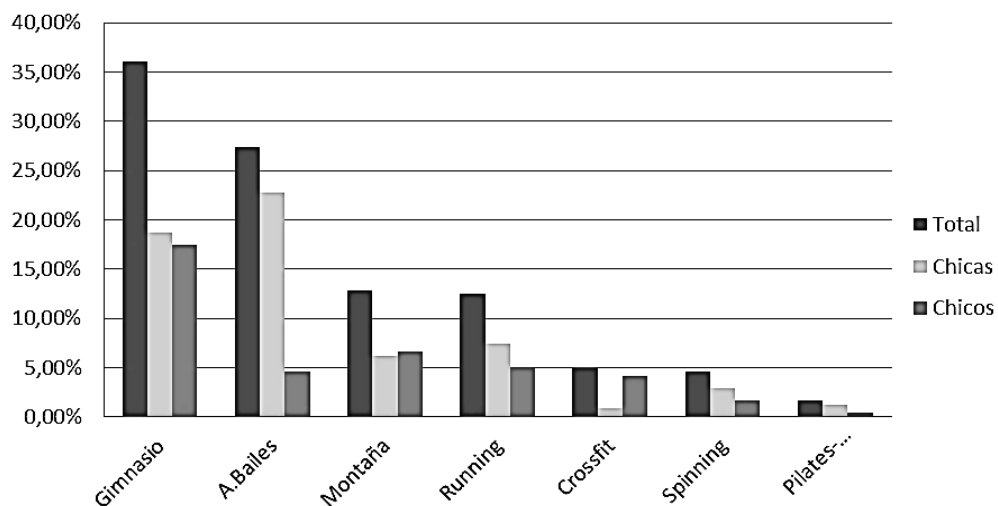
#### 3.10.1. Actividades físicas no competitivas

Simultáneamente en el estudio se ha querido conocer la práctica de AF no competitivas, que aún no siendo consideradas deportes, están al alza en la actualidad (Figura 24.). En los resultados, 105 alumnos de EP han respondido a esta pregunta siendo las chicas el 69,85%. En estas edades la actividades relacionadas con los bailes (danzas, ballet, hip-hop,zumba) son la primera opción y suman el 41,89%. En este porcentaje las chicas suman el 34,55%. La segunda opción es la actividad de montaña (32,35%), seguida del running (10,23%).



**Figura 24.** Tipo de actividades físicas no competitivas en EP.

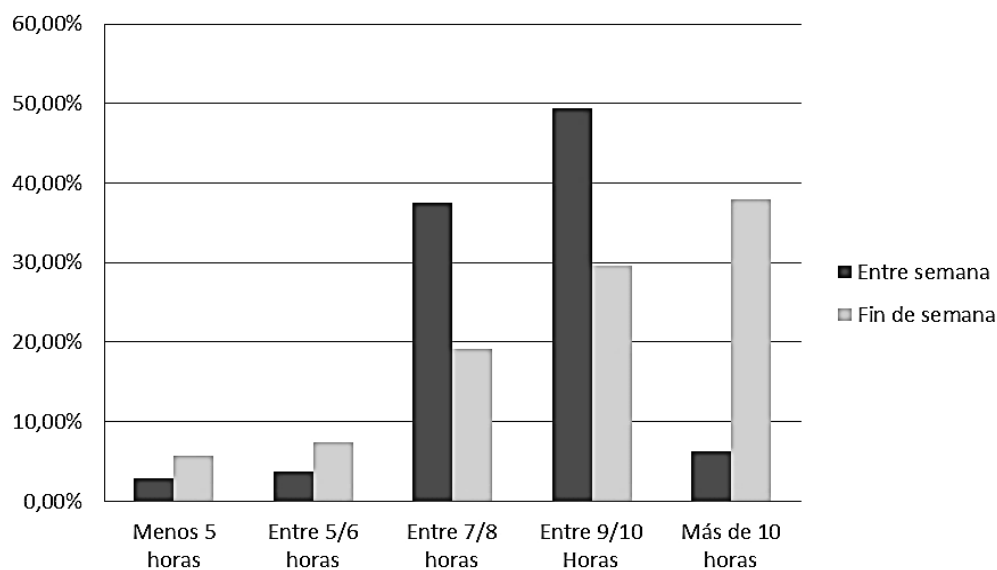
En ES y PB, doscientos treinta y cuatro alumnos han respondido (69,85% chicas). En la figura 25 se observa como la actividad de gimnasio (36,09%), es la primera opción en estas edades sin diferencia por genero. Tras el gimnasio aparecen las relacionadas con los bailes (danzas, ballet, hip-hop,zumba) con el 27,37%, siendo las chicas el 22,80%. A continuación están la actividad de montaña (12,86%) y el running (12,44%).



**Figura 25.** Tipo de actividades físicas no competitivas en ES y PB.

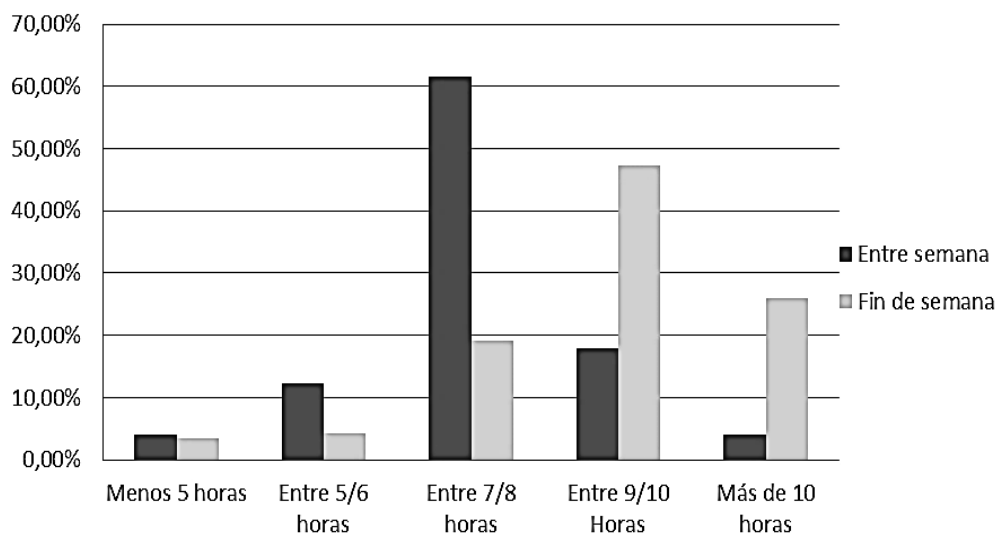
### 3.11. Tiempo de descanso.

En esta variable la única cuestión planteada ha sido acerca del tiempo de sueño que estimaban dormir los alumnos diferenciando las respuestas E-S y el F-S. No hemos encontrado diferencias en los resultados por genero pero si por edades y por días de la semana (Figura 26.). En EP E-S el porcentaje que duerme por debajo de siete horas diarias es del 6,69% (Figura 26). El F-S este dato asciende hasta el 9,49%. Entre siete y ocho horas de sueño E-S lo han señalado el 37,50%, mientras que el F-S lo señalan el 19,21%. Con más de ocho horas de sueño lo han señalado el 55,68% E-S y el 67,59% el F-S.



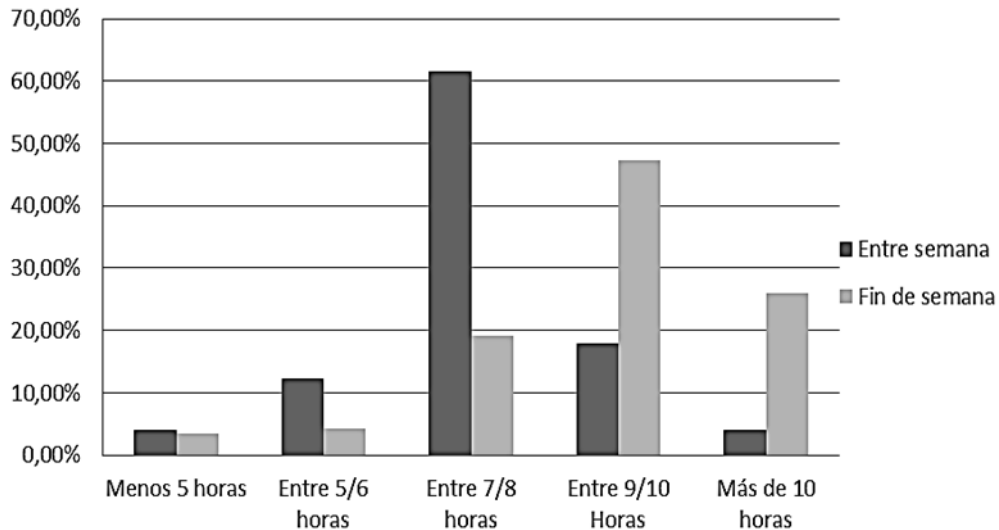
**Figura 26.** Tiempo de descanso en 5° y 6° de EP.

En ES y PB (Figura 27.), el grupo que duerme por debajo de las 7 horas es del 16,30% E-S pero descendiendo hasta el 7,60% el F-S. El 61,60% duerme entre siete y ocho horas E-S, cayendo hasta el 19,09% el F-S.



**Figura 27** Tiempo de descanso en ES y PB.

Por encima de nueve horas de sueño E-S el dato obtenido es del 22,00%. El F-S los resultados aumentan llegando hasta el 73,17% los que duermen este rango de sueño. Segmentando los resultados por cursos, el dato más relevante es que entre los alumnos de cuarto de la ES y primero de PB que duermen por debajo de las seis horas diarias suman el 53,50% del total de los cursos de ES y P.B.



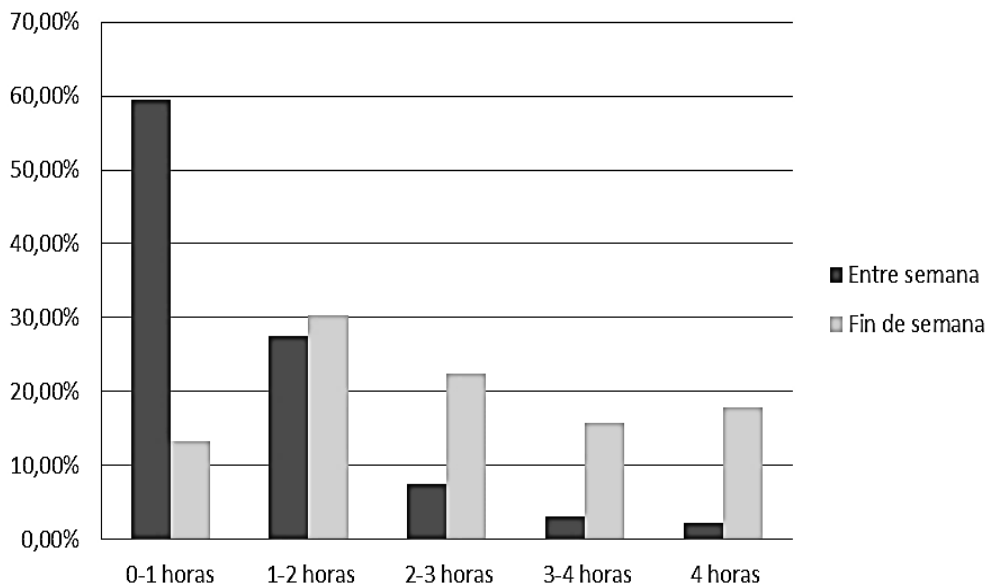
**Figura 27** Tiempo de descanso en ES y PB.

### 3.12. Tiempo de pantallas.

Respecto a la horas de TP (Figuras 28 y 29.) con uso recreativo, se ha dividido al igual que en ítems anteriores en respuestas del uso E-S y F-S, hallando las diferencias que hay en el consumo entre los dos grupos.

#### 3.12.1. Tiempo de Pantallas en educación primaria.

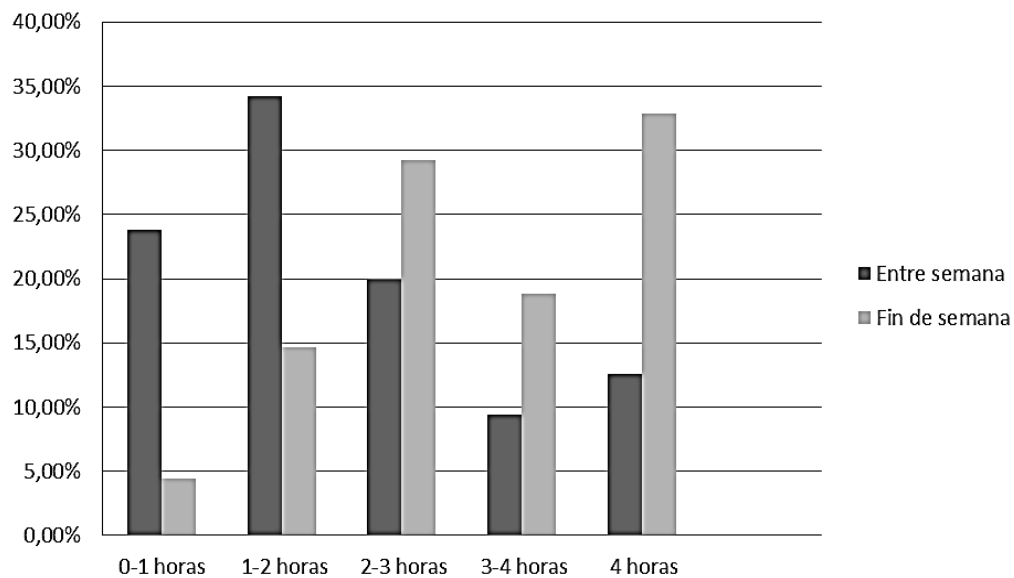
Un 12,90% del grupo de EP se excede en el consumo E-S y un 56,29% lo hace el F-S. E-S el porcentaje de EP que cumple el no exceder el uso máximo de dos horas diarias recomendado, es del 87,10%, disminuyendo hasta el 43,71% el F-S.



**Figura 28.** Tiempo de uso de pantallas con uso recreativo en EP.

### 3.12.2. Tiempo de Pantallas en educación secundaria.

A partir de primero de ES los alumnos que incumplen las recomendaciones son del 43,71% E-S, alcanzando el 80,98% el F-S. Lo alumnos que cumplen son el 58,06% , E-S y solamente un 19,02% el F-S (Figura 29.).



**Figura 29.** Tiempo de uso de pantallas con uso recreativo en ES y PB.



## **4.DISCUSIÓN**

En este estudio nos planteamos investigar y conocer integralmente los hábitos de AFD, tiempo de descanso y nivel de sedentarismo de los alumnos desde quinto de EP (diez años) a PB (diez y siete años) del Colegio concertado Santa María la Real de los Hermanos Maristas en Sarriguren (Navarra). Los resultados han mostrado los porcentajes de los que cumplen o no con las pautas recomendadas para niños y adolescentes, citadas en el marco teórico del estudio. Durante la realización del estudio hemos encontrado numerosos estudios similares con los que se han podido comparar los resultados obtenidos (Viñas y Pérez, 2011; ENSE, 2017; Serra et., 2006; Mielgo et al., 2016; Suárez et al., 2014)

### **4.1. Valoración de la asignatura de educación física.**

Ocho de cada diez alumnos han valorado muy positivamente la asignatura de EF, mientras que nueve de cada diez, afirman que les gustaría tener más sesiones de EF dentro de la programación escolar.

Al igual que en este estudio, Viñas y Pérez (2011), resaltaron con una muestra con niños entre seis y dieciocho años, una valoración muy positiva que se estimó en el 82% de la muestra. También al igual que el presente estudio se valoró más en el grupo de EP que en ES y PB. Es decir que la actitud es buena pero a medida que los alumnos tienen más edad los resultados son peores (García, 2019; Viñas y Pérez, 2011).

Se puede terminar afirmando que la EF tiene una gran aceptación entre la población escolar entre todas las edades, aunque levemente inferior a partir de los trece años.

### **4.2. Actividad física en el entorno familiar.**

En relación a la AF en el entorno familiar de los alumnos, casi ocho de cada diez alumnos (77,00%) señalan que el padre y/o la madre hacen algún tipo de AF o deporte. Viñas y Pérez (2011) concuerdan con el dato obtenido ya que afirmaron que en el 78,00 % de los casos, alguna de las personas que viven en casa también hacen actividad físico-deportiva.

Del resultado derivado, concluir que en gran parte de los alumnos del centro, la práctica de AF dentro del entorno familiar es notable.

### **4.3. Tipo de desplazamiento al centro escolar.**

El tipo de desplazamiento diario más frecuente para acudir al colegio es el denominado pasivo (vehículo y transporte público), que suma el 56,70% del total. Los desplazamientos activos como caminar e ir en bicicleta suman el 43,30%. El Euro barómetro en 2006, señaló que en España, el transporte sedentario alcanzaba el 49,00%. Rodríguez, Gigirey y Ramos

(2018) en un estudio con trescientos diez alumnos de quinto y sexto de EP, coinciden también en que existe un alto porcentaje del uso del transporte pasivo, aunque estos son datos en los que es difícil establecer comparaciones. Estos datos acerca del tipo de desplazamiento, tendrían que ser analizados con precaución y tomando como referencia la población de residencia de la muestra, ya que en nuestro caso un porcentaje alto de los alumnos, concretamente seis de cada diez, viven lejos del centro escolar, estando obligados a utilizar el vehículo o el transporte público.

#### **4.4. Inactividad física de los alumnos.**

El 11,41% de los alumnos de EP dicen que no hacen ningún tipo de AF, siendo las chicas el 6,39%. La media de ES y PB alcanza el 17,01 %, con una leve diferencia entre chicas (9,10%) y chicos (7,91%). Desde los diez a los dieciséis años (cuarto de ES), el dato alcanza en chicos el 27,81% y un 32,80% en chicas. La ENSE 2011/2012 (Suárez, Neira, Pastor, y Ichaso 2014) encontró un resultado similar con el 12,10% de niños entre cinco a catorce años que no realizaban ningún tipo de AF. En un estudio de este mismo año dirigido por el INDYJ, el 14,10% de los mayores de dieciséis años, en Navarra, se definen como sedentarios. Dentro de este resultado las chicas son el 19,40% y los chicos son el 9,00% (INDYJ, 2019). Por lo que se ha obtenido en los resultados, decir que la IF crece con la edad, que es superior entre las chicas, y que a su vez hay un gran porcentaje que no llega a las recomendaciones mínimas de AF.

#### **4.5. Motivos de la inactividad física.**

El motivo principal que declaran los alumnos porque no hacen AF ha sido por falta de tiempo y carga escolar excesiva, con un 33,58% de las respuestas obtenidas. Este resultado es algo mayor que el estudio de Viñas y Pérez (2011) que indicó que el argumento principal era la falta de tiempo, con un 25,00%, pero llegando al 32,00% en la franja de dieciséis a dieciocho años. En esta franja de edad este motivo lo han señalado el 34,14% de los alumnos encuestados.

El INDYJ (2019) señala que el primer motivo por el que los jóvenes navarros mayores de dieciséis años no hacen AF o deporte es por falta de tiempo (39,85%). En segundo lugar es por pereza y desgana (21,90%), y el tercer motivo señalado es porque no les gusta hacer deporte o AF (13,25%). Podemos decir que el motivo principal de la IF en general, es el no tener tiempo y que este quizás pueda estar relacionado con las responsabilidades y exigencias académicas (AEP; COLEF, 2014; Cladellas, Clariana, Gotzens, Badia, y Dezcallar, 2015).

#### **4.6. Nivel de actividad física semanal**

La investigación ha reflejado que el 6,39% en EP y un 13,30% en ES y PB lo dedicó a realizar actividades sedentarias de poco esfuerzo físico. A partir de los dieciséis años, las chicas representan el 25,50% y los chicos el 19,85%. Bosque y Baena (2014), en su trabajo con niños de entre diez y diecisiete años, encontraron resultados similares con un 9,80% de los participantes, indicando que pasaba casi todo su tiempo libre sentado. El INDYJ, señala un resultado inferior en los jóvenes de dieciséis a veinticuatro años, que son sedentarios, con el 14,10%. Las chicas presentan porcentajes mayores (19,40%) que los chicos (9,00%) (INDYJ, 2019).

En el otro extremo, el 14,15% de la muestra total, afirman que todos los días realizan algútipo de AF. De nuevo, Bosque y Baena (2014), encuentran un dato parecido con un 14,80% de los participantes, que rara vez hacen actividades sedentarias. El INDYJ tiene un resultado levemente inferior e indicó que el 10,70% hacia AF o deporte todos los días de la semana. (INDYJ, 2019).

El mayor porcentaje hallado es la opción de realizar AF tres o cuatro veces a durante la semana con un 32,04%, seguido de los que realizan cinco seis veces, con el 25,44%, sin diferencias por género. La opción más señalada también por el INDY (2019) es hacer tres días por semana AF o deporte, con el 49%. Viñas y Pérez (2011), en su estudio con la población escolar en España, tomando como referencia para clasificar el índice de sedentarismo una practica menor a tres horas semanales (sin incluir la EF), afirmaron que el 35,00% de los niños entre no realiza suficiente AF.

#### **4.7. Motivación por la Actividad física y el Deporte.**

Las respuestas relacionadas con la salud y la diversión fueron las más señaladas, obteniendo un 50,32%. En segundo lugar con un 28,15% aparecen los motivos de afiliación u amistad. Las que asociamos a la competición obtienen el 12,07 % del total las respuestas.

Los resultados obtenidos son similares a los estudios de Tuero, Zapico, y González (2012) y Reverter, Plaza, Jové y Hernández (2014), donde la diversión y jugar son señalados en primer lugar, y en segundo lugar se sitúa estar con los amigos. En la misma sintonía, González y Otero (2005), señalaron que un 47,20% realizaban deporte porque les gusta, un 25,40% por diversión y el 16,50% por tener una buena forma física. El estudio AVENA (Baena et al., 2012), también coincide con la diversión (69,00%), la realización de ejercicio físico (16,00%), estar con los amigos (7,40%). El INDYJ (2019) en su estudio con mayores

de 16 años en Navarra, señala que los motivos principales que tienen interiorizados los jóvenes son el reconocimiento del deporte y la AF desde valores como la salud (63,10%), la liberación de tensiones (58,10%), la relación y la cooperación ( 54,90 %). Destacar que sólo el 9,40% elige la competición. Las motivaciones que tienen los niños y jóvenes por la AFD podemos concluir diciendo que se practican esencialmente por la diversión, estar en forma y tener salud junto con las relaciones de amistad. En mucha menor medida los alumnos se han decantado por el aspecto competitivo del deporte.

#### **4.8. Tipo de actividad realizada en el recreo.**

La actividad preferida en EP es la opción de AFD con el 49,71% sin diferencia entre géneros. La media en ES y PB de esta opción es del 14,80% , siendo los chicos el 86,08% de los que han escogido esta opción. La segunda opción en EP es estar con los amigos con el 36,91% sin diferencias entre chicos y chicas. En el grupo de ES y PB, estar con los amigos es la opción preferida con un 82,17%. En EP se observa que uno de cada dos niños gasta el tiempo de recreo realizando AFD (49,71%) no llegando a dos de cada diez alumnos en ES y PB (14,80%). En el análisis de los datos en las respuestas sobre el tiempo de recreo, se ha visto como los intereses y conductas son muy diferentes comparando a los niños por edades. Como resalta Hernández et al. (2010), el cambio principalmente se produce a partir de los 14 años, edad en la que hay muy pocos escolares que en el recreo realicen algún tipo de AF. Los resultados nos dicen que hay una diferencia en el tipo de actividades, siendo mucho más activos en el tiempo de recreo los alumnos de EP.

#### **4.9. Práctica organizada de actividad física o deporte entre semana y el fin de semana.**

En relación a la práctica organizada, la que realmente se tiene totalmente controlada de los alumnos durante la semana, nueve de cada diez alumnos en EP realizan al menos una hora de práctica a la semana. En ES y PB baja a ocho de cada diez. Viñas y Pérez (2011), en su estudio muestran un dato muy por debajo, con una media del 63,00% de niños que realizan AFD al menos una hora semanal. También resaltan la diferencia entre chicas (53,00%) y chicos (73,00%). Estos mismos autores, tomando la referencia de menos de tres horas de AF semanales (sin contar la EF), muestran que el 35,00% no llegan a la recomendación mínima y se pueden clasificar como niños inactivos o sedentarios. En nuestro estudio el resultado es inferior con el 27,81% de los alumnos que realizan menos de tres veces AF organizada durante la semana es dos de cada diez (22,82%) en EP y tres de cada diez (32,80%) en ES.

#### **4.10. Ranking de actividades deportivas más practicados**

El fútbol, el baloncesto, la natación y el pádel representan el 58,24% del total de la muestra. Los cinco primeros deportes practicados por las chicas son el baloncesto (17,80%), la natación (10,58%), el pádel (8,75%), la gimnasia (5,47%), y el patinaje, (5,47%). En cuanto a los chicos los cinco deportes preferidos son el fútbol (34,40%), el baloncesto (7,94%), el pádel (7,60%), la natación (5,29%) y las artes marciales (5,62%). Todos los estudios coinciden con el nuestro en la diferencia por género de las preferencias de la modalidad deportiva o actividad. Según Solís y Borja (2019), los deportes principales de los niños son el fútbol (56,70%), seguido del baloncesto (14,20%). En el caso de las niñas son el baloncesto (22,30%) y la natación (11,70%). Viñas y Pérez (2011), coinciden en el resultado encontrado de los chicos, pero en su estudio la primera elección de las chicas son las danzas (22,00%), seguidas de la natación (12,00%) y el baloncesto (9,00%). En cuanto al porcentaje de los alumnos en nuestro centro que practican deporte y compiten es del 58,00 %, resultando que un 42,00% sólo entrena o recibe clases. Viñas y Pérez (2011) descubren un resultado superior con el 71,00% de niños que hacían deporte de competición.

Según los resultados, la diferencia en las diferentes modalidades deportivas según el género es un hecho y se repite en todos los estudios. Por último resaltar que casi la mitad de los alumnos no hacen deporte con fines competitivos y lo realizan por otras motivaciones como pueden ser, el aprendizaje, estar con los amigos o por realizar AF.

#### **4.11. Tiempo de descanso.**

Los resultados han indicado que en EP el 55,68% de los alumnos duermen más de nueve horas E-S y el 67,59 % el F-S. Es decir que estos porcentajes son los que cumplen las pautas de la AEP (2018) y la NSF (2016), que citan que los niños hasta trece años deben dormir entre nueve y once horas diarias.

En ES y PB, a los que las mismas organizaciones recomiendan un sueño entre ocho y diez horas, se han obtenido resultados que indican que duermen más de nueve horas (22,00% en E-S y 73,17% en F-S). Entre siete y ocho horas (rango aceptable de sueño), duermen el 61,60% (E-S) y el 19,09% (F-S). Se puede decir que los alumnos tienen en general un aceptable tiempo de sueño diario, aunque destacar, que casi dos de cada diez alumnos a partir de ES duermen menos de seis horas diarias E-S. Podemos concluir que casi seis de cada diez alumnos de EP, cumplen E-S y casi siete de cada diez el F-S.

#### **4.12. Tiempo de pantallas.**

Respecto a la horas de TP con fines recreativos, existe en la muestra un alto consumo en todas las edades, pero mayor en ES que en F-S. En E-S, un 27,38% del total de la muestra, incumple las recomendaciones, mientras que en FS, lo hace un 68,57%. Mielgo et al., (2017), en el estudio ANIBES con niños de nueve a diecisiete años, señala un resultado superior con un 49,30% que incumplía. En F-S también el dato es más elevado, con el 84,00%. Todos los estudios consultados, reflejan la tendencia de que el consumo es mayor en F-S. (Rey-López et al., 2010; Mielgo et al., 2017).

##### **4.12.1. Tiempo de Pantallas en educación primaria.**

El 12,90% se excede en el consumo E-S y un 56,29% lo hace el F-S. Nuestros datos son menores que en el estudio Anibes (Mielgo et al., 2017) y que la ENSE 2011/2012 (Suarez et al., 2014). En este último estudio, los niños de cinco a catorce años que superaban las dos horas diarias, eran el 52,30% sin distinguir E-S o F-S (Suarez et al., 2014). En el estudio ANIBES (Mielgo et al., 2017), hay porcentajes mayores de exceso de consumo de TP E-S, con el 38,50% y el F-S, el 82,20% incumplían esta pauta.

##### **4.12.2. Tiempo de Pantallas en educación secundaria.**

Los alumnos que incumplen en ES y PB, son el 43,71% del total E-S, alcanzando el 80,98% el F-S. Mielgo et al. (2017) señalan que los adolescentes que incumplen E-S son el 60,20%, llegando hasta el 85,80% el F-S. Sevil et al. (2018) destaca en sus resultados que E-S un 97,00% de los escolares adolescentes pasan más de dos horas delante de pantallas y que el 100,00% lo hace el F-S. Se puede afirmar, que el uso es mayor el F-S respecto a los días entre semana por el mayor tiempo de ocio disponible. Por otra parte señalar que los adolescentes pasan más tiempo en comparación con los menores de doce años, seguramente debido a que tienen un mayor acceso y libertad para el uso de dispositivos tecnológicos.

## **5. CONCLUSIONES DEL TRABAJO.**

### **Respecto a la asignatura de EF y la AF en el entorno familiar.**

- ✓ La asignatura de EF tiene una notable valoración en todas las edades, levemente superior entre los alumnos de EP. Ocho de cada diez alumnos han contestado que les gustaría tener más horas obligatorias de EF dentro del horario lectivo.
- ✓ Estos datos apoyan los consejos que dan algunas entidades las de querer incrementar el tiempo semanal de la EF, y por lo que se observa sería muy bien recibida en todas las edades.

### **Respecto al desplazamiento al centro escolar.**

- ✓ El desplazamiento activo es una a AF de intensidad moderada pero que complementa muy positivamente al resto de hábitos diarios para completar una vida activa.
- ✓ Cuatro de cada diez alumnos realizan un desplazamiento activo. De este dato, subrayar, que un número importante de alumnos no residen cerca del colegio.
- ✓ A partir de ES, los niños tienen una mayor libertad para acudir al centro, y se aprecia que utilizan menos el vehículo particular y más el transporte público.

### **Respecto a la inactividad física.**

- ✓ Se ha detectado un aumento de la IF del paso de EP a ES, haciéndose mucho más acentuado a partir de cuarto de la ES y primero de PB.
- ✓ La IF es mayor entre las chicas y crece fundamentalmente a partir de tercero de ES.
- ✓ El análisis del anterior punto, nos lleva a pensar que esto es debido al mayor nivel de exigencia y mayor carga escolar en los cursos previos al paso a la educación universitaria.

### **Respecto a los motivos por los que los alumnos no realizan AF.**

- ✓ Los motivos principales que aluden los alumnos que no hacen AF son el primero, no tener tiempo por la carga escolar y en segundo lugar porque no les atrae ni les divierten las actividades que exigen un esfuerzo físico.
- ✓ Estas respuestas señaladas por los alumnos nos puede decir que con edades más avanzadas cambian la preferencia por las aficiones que conllevan una A.F pasando a otras más propias de la adolescencia.

### **Respecto al nivel de AF semanal.**

- ✓ Uno de cada diez alumnos del total de la muestra no realiza ningun tipo de AF y casi todo su tiempo libre lo dedica a actividades sedentarias.
- ✓ Se sigue encontrando que hay un mayor porcentaje de alumnos con mayor nivel de sedentarismo en ES y PB que en EP. De este último dato, las chicas siguen presentando un mayor grado de IF.
- ✓ Existe un mayor incremento a su vez de la IF, comparando los resultados entre los tres primeros cursos de la ES, con uno de cada diez alumnos sedentarios, hasta llegar a dos de cada diez en la media de cuarto curso de la ES y primero de PB
- ✓ Casi nueve de cada diez alumnos realizan AF una o dos veces por semana. aunque este dato aún añadiendo el tiempo de Educación física (dos horas) siguen estando por debajo de las recomendaciones de una hora diaria de AF
- ✓ Tres de cada diez alumnos superan las cinco horas de AF, siendo mayor el porcentaje de chicos que las realizan. Este dato sumado con el tiempo semanal de EF nos da el número de alumnos que si cumplen con las pautas de AF.
- ✓ El nivel de sedentarismo considerando a la muestra que indica que realiza menos de tres horas sería del 38,30% las chicas y del 27,10% en chicos. Si nos guiamos por las recomendaciones de la OMS (2010) de realizar al menos sesenta minutos de AF al día, podríamos decir que solamente el 33,70% (13,20% chicas, 20,55% chicos) del total cumplen la pautas (sumando las dos horas de EF por semana) y que un 66,30% tiene una insuficiente frecuencia de AF semanal. Este dato es inferior a los encontrados a nivel mundial por la OMS (2018) que declaro que el 81,00% de los niños entre once a diez y siete años no cumplen las recomendaciones mínimas de AF.
- ✓ La ampliación de las horas de A.F obligatoria en los centros escolares, sería una opción de mejorar rápidamente estos niveles.

### **Respecto a los motivos por los que los alumnos si realizan AFD.**

En general no se han encontrado diferencias ni por edad ni por género descubriendo que las razones que tienen son fundamentalmente las siguientes en este orden:

- 1º Motivos de salud (disfruto haciendo ejercicio, para tener salud y estar en forma, me relajo con el deporte).
- 2º Motivos de por afiliación, (pertenecer a un equipo, voy con amigos, puedo hacer nuevos amigos).



3º Motivos de afán competitivo (disfruto con la competición, quiero ser profesional del deporte), principalmente han sido señaladas por los chicos.

#### **Respecto a la Práctica organizada entre semana y el fin de semana.**

- ✓ La IF como en anteriores puntos analizados crece con la edad y es mayor en chicas (seis de cada diez), sobre todo a partir de los dieciséis años.
- ✓ Las practica organizada desciende mucho comparando E-S con el F-S.
- ✓ Los que hacen dos o tres veces por semana AF, son más de la mitad en en EP y cuatro de cada diez en ES.

En este punto tratado, es importante decir, que hoy en día la AF o esta organizada o los niveles de IF aumentan. Si los chicos y chicas no estan organizados la actividad hecha por su cuenta es esporadica y prefieren otros tipos de ocio más pasivos.

#### **Respecto a los deportes más practicados.**

- ✓ Cuatro deportes engloban a más de la mitad de la muestra que son el fútbol, el baloncesto, la natación y el pádel .
- ✓ El baloncesto, la natación y el padel son las modalidades preferidas por las chicas
- ✓ El fútbol, el baloncesto y el padel son las tres actividades elegidas por los chicos.
- ✓ Más de la mitad de la muestra hace deporte pero no compite y sólo entrena, pudiendo relacionar esta conclusión con las motivacion más enfocada a la salud y al estado de forma que con el afan de competir.
- ✓ Los chicos (siete de cada diez alumnos) tienen una mayor motivación por el aspecto competitivo del deporte que las chicas.

#### **Respecto al tiempo dedicado al descanso.**

La gran mayoría de la muestra cumple o esta en unos tiempos aceptables de acuerdo a las recomendaciones acerca del tiempo de sueño en los niños y adolescentes.

- ✓ No existen diferencias en los dos grupos por genero.
- ✓ E-S existe un menor tiempo de descanso entre los alumnos de ES, seguramente por la exigencia escolar, pero el F-S descansan más horas.

#### **Respecto al consumo de pantallas**

- ✓ Casi la mitad de los adolescentes incumplen la recomendación del uso de menos de dos horas diarias E-S. En EP es uno de cada diez.
- ✓ El F-S lo incumplen ocho de cada diez adolescentes y cuatro de cada diez en EP.

- ✓ El aumento del uso en la adolescencia puede ser debido a que tienen un mayor acceso a los dispositivos electrónicos y menor control del tiempo de utilización.

Comentar en este punto, que resulta paradójico que los alumnos no encuentren tiempo para la práctica de la AF, y hallamos encontrado unos altos porcentajes del tiempo utilizado en el TP.

## 6. APLICACIONES Y CONSEJOS PRACTICOS

Tras las conclusiones del estudio, se proponen una serie de aplicaciones prácticas a modo de consejo o sugerencia para el centro.

- ✓ Se propone planificar y realizar a principios de curso, presentaciones didácticas para todas las edades que enseñen la importancia de la AF para la salud.
- ✓ Programar la opción de realizar un desplazamiento activo al centro escolar, dirigido por personas voluntarias responsables de la actividad.
- ✓ El servicio de madrugadores, suele ser una actividad sin AF en la mayoría de los casos. En esta actividad se podría revisar el diseño, realizando una programación de ejercicio físico para todas las edades. En este punto y pensando en los alumnos adolescentes, el realizar esta actividad antes del horario escolar podría ser tomada en cuenta por el departamento de EF como una valoración positiva para la evaluación de los alumnos que asistieran a la actividad.
- ✓ Hemos visto en el estudio que los niveles de IF descienden el F-S y se incrementan los tiempos de ocio sedentarios. La apertura de un espacio seguro en las instalaciones deportivas del colegio durante el F-S, con el control de un monitor, podría ser una de las soluciones para mejorar los citados niveles.
- ✓ Posibilidad de utilización de la tecnología con los alumnos a partir de ES, por parte del departamento de EF. Actualmente, la tecnología se puede utilizar como un activo para fomentar la AF. Una primera idea, sería utilizar las aplicaciones tecnológicas de acceso gratuito que existen para los Smartphones. Estas aplicaciones miden diferentes actividades (caminar, ir en bicicleta), y pueden monitorizar la AF de los alumnos fuera del horario lectivo. Los datos recogidos se tomarían e cuenta a la hora de las distintas evaluaciones durante el curso.
- ✓ En el espacio del recreo y sobre todo a partir de ES se desciende la AF. El diseño de recreos activos con actividades que atraigan al alumnado sería una opción a tener en cuenta.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Active Healthy Kids Global Alliance. (2018). *The global matrix 3.0 on physical activity*. Recuperado de: <https://www.activehealthykids.org/global-matrix/3-0/>.
- Andradás, E., Astorga, M. A., Campos, P., Cepeda, T., Gil, A... Jiménez, M. (2014). *Estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS (En el marco del abordaje de la cronicidad en el SNS)*. Madrid: Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad.
- Aragonés, MT., Fernández Navarro, P. y Ley-Vega, V. (2016). *Actividad física y prevalencia de patologías en la población española. Informe de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte*. (s.l.): Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte
- Asociación Española de Pediatría y Consejo general de colegios oficiales de licenciados en educación física y en ciencias de la actividad física y del deporte. (2014). *Consejos sobre actividad física para niños y adolescentes*. Recuperado de [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diptico\\_actividad\\_fisica\\_aep\\_web.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diptico_actividad_fisica_aep_web.pdf).
- Asociación Española de Pediatría (AEP, 2018). Especial *¡El ejercicio es salud!* Recuperado de [https://www.aeped.es/sites/default/files/23-03-16.\\_nota\\_de\\_prensa.\\_especial\\_en\\_familia.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/23-03-16._nota_de_prensa._especial_en_familia.pdf).
- Aubert, S., Barnes, J. D., Abdeta, C., Abi Nader, P., Adeniyi, A. F... Aguilar, N. (2018). Global Matrix 3.0 Physical activity report card grades for children and youth: Results and analysis from 49 countries. *Journal of physical activity and health*, 15 (2), 251-273. doi: 10.1123/jpah.2018-0472.
- Aznar, S. y Webster, T. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación*. Madrid: Ministerio de Educación y cultura.
- Aznar, S., Merino, B., Castro, JM. y Veiga, O. (1999). *Actividad física y salud: guía para padres y madres*. Madrid: Ministerio de Educación y cultura
- Ballesteros, JM., Dal-re, M., Pérez, N. y Villar, C. (2007). La estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS. *Revista Española de Salud*

*Pública*. 81(5), 443-449. Recuperado de <https://www.scielosp.org/pdf/resp/2007.v81n5/443-449/es>.

Bosque, M. y Baena, A. (2014). Actividad físico-deportiva de los alumnos de tercer ciclo de EP y de la ES en su tiempo libre. *Agora para la educación física y el deporte*, 16 (1), 36-49. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/23768>.

Cagigal, J.M., (1981). *¡Oh deporte!* (Anatomía de un gigante). Valladolid: Miñón

Cladellas, R., Clariana, M., Gotzens, C., Badia, M. y Dezcallar, T. (2015). Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de EP. *Revista de psicología del deporte*, 24(1), 0053-59. Recuperado de [https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep\\_a2015v24n1/revpsidep\\_a2015v24n1p53.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep_a2015v24n1/revpsidep_a2015v24n1p53.pdf).

Comisión Europea, Dirección General de Educación y Cultura. (2006). *Eurobarómetro especial 472: Deporte y actividad física*. (s.l): Unión Europea.

Consejo Superior de Deportes (2010). *Plan integral para la actividad física y el deporte*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.

Díez Rico, C. (2017). Inactividad física y sedentarismo en la población española. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*. 2(1), 41-48. Recuperado de <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/29218>.

Dirección general de deporte. (2018). *I Plan Estratégico Aragonés del deporte. . II Informe. Marzo 2016 - abril 2018*. Zaragoza: Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, Cultura y Deporte.

Fundación Thao (2014). *Guía pedagógica Thao de actividad física para profesorado de educación física*. Barcelona: Fundación Thao

Garaulet, M., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Rey-Lopez, J. P., Beghin, L... y Moreno, L.A. (2011). Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study. *International journal of obesity*, 35 1308-1317. doi: 10.1038/ijo.2011.149.

García, A. (2019). Análisis de las actitudes de los alumnos hacia la Educación Física según cada etapa educativa. *Educación Física y Deportes*, 23(249), 2-17. Recuperado de <https://mail.efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/913/583>.

- Gobierno Vasco (2016). *Plan Director de Actividad Física 2020 - Mugiment*. Recuperado de [http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/ /plana\\_programa\\_proiektua/plan-estrategico-de-la-ertzaintza-horizonte-2016/](http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/ /plana_programa_proiektua/plan-estrategico-de-la-ertzaintza-horizonte-2016/).
- González, A. M y Otero, M. (2005). Actitudes de los padres ante la promoción de la actividad física y deportiva de las chicas en edad escolar. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5, (1 y 2). Recuperado de <https://revistas.um.es/cpd/article/view/93481/90031>.
- Hernández, L.A., Ferrando, J.A., Quílez, J., Aragonés, M., y Terreros, J.L. (2010). *Análisis de la actividad física en escolares de medio urbano*. Madrid: Consejo Superior de Deportes, Servicio de Documentación y Publicaciones.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, SM., Alessi, C., Bruni, O...Adams, P. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*, 1 (4), 233-243. doi: 10.1016/j.sleh.2014.12.010.
- Ibáñez, J. (2013). *Ejercicio físico es salud: prevención y tratamiento de enfermedades mediante la prescripción de ejercicio. Sobrepeso y obesidad*. (s.l): Exercycle SL BH Group.
- Instituto de Salud Pública y laboral de Navarra (2016). Estilos de vida de la juventud de navarra: alimentación, actividad física y descanso. *Boletín de Salud Pública de Navarra*, (88), 1-6. Recuperado de <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AECCD760-AB2A-4841-818A-FA53478FD6DC/350789/BOL8819.pdf>.
- Instituto Navarro de deporte y juventud. (2019). *Juventud y deporte Navarra 2019: Valores, prácticas, hábitos y actualidad en el universo del deporte y de la actividad física de la juventud de Navarra*. Zizur: Gobierno de Navarra.
- Izquierdo, M., Ibáñez, J., Antón, M., Cebollero, P., Cadore, E. L... Casas, A. (2013). *Ejercicio físico es salud: prevención y tratamiento de enfermedades mediante la prescripción de ejercicio*. (s.l): Exercycle SL BH Group.
- Leiva, M.T. Casajús, J.A. (2004). *Cineantropometría. Condición física. Estilo de vida de los escolares aragoneses (7 a 12 años)*. Zaragoza: Diputación general de Aragón

- Manchola, J., Bagur, C., Girabent, M. (2017). Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física PAQ-C. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 17 (65), 139-152. doi: 10.15366/rimcafd2017.65.010.
- Martínez Baena, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez López, I., Castillo, R., Zapatera, B... & Tercedor, P. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 45-54. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1578-84232012000100005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1578-84232012000100005&script=sci_arttext&tlng=en).
- Martínez, D., Martínez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G.J., Villagra, A...Veiga, O (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83(3), 427-439. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3012564>.
- Mielgo, J., Aparicio, R., Castillo, A., Ruiz, E., Ávila, J. M... González, M. (2016). Physical activity patterns of the Spanish population are mostly determined by sex and age: findings in the ANIBES study. *PLOS ONE*, 11(2). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149969>.
- Mielgo, J., Aparicio-Ugarriza, R., Castillo, A., Ruiz, E., Avila, J. M... Aranceta-Bartrina, J. (2017). Sedentary behaviour among Spanish children and adolescents: findings from the ANIBES study. *BMC Public Health*, 17(1), 94. doi:10.1186/s12889-017-4026-0.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y bienestar social (2018). *Encuesta Nacional de Salud. España 2017. (s.l): Instituto Nacional de Estadística.*
- Organización Mundial de la Salud (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización mundial de la salud (2008). *Una guía de enfoques basados en población para incrementar los niveles de actividad física: aplicación de la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.* Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud.* Ginebra: Organización Mundial de la Salud

Organización Mundial de la Salud (2018). *Spain Physical activity factsheet 2018*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud

Pedersen, B. K., Saltin, B. (2015) Exercise as medicine - Evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand. J. Med. Sci. Sport*, 25, 1–72. doi: 10.1111/sms.1258.

Piercy, K., Troiano, R., Ballard, R., Carlson, S., Fulton, J... Olson, R. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *Jama*, 320 (19), 2020-2028. doi:10.1001/jama.2018.14854.

Pierón, M. (Agosto, 2010). *Cuestionario de hábitos y conductas físico-deportivas*. Recuperado de <http://cort.as/-IzvP>

Real Academia Española (2018). *Diccionario de la lengua española (versión electrónica 23.2.)*. Madrid: RAE.

Reverter, J., Plaza, D., Jové, M.C. y Hernández, V. (2014). Actividad físico- deportiva extraescolar en alumnos de EP: el caso de Torreveja (Alicante). *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 2 (25), 48-52. Recuperado de <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/62922/021792.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rey-Lopez, J. P., Vicente-Rodriguez, G., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Martinez-Gómez, D...Moreno, L. A. (2010). Sedentary patterns and media availability in European adolescents: The HELENA study. *Preventive Medicine*, 51(1), 50-55. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.03.013.

Rodríguez, J. E., Gigirey, A. y Ramos, A (2018). Análisis de los hábitos alimentarios y de actividad física en estudiantes gallegos de Educación EP. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4 (3), 508-5. doi: 10.17979/sportis.2018.4.3.3398.

Román, B., Serra, L., Ribas, L., Pérez, C. y Aranceta, J. (2006). Actividad física en la población infantil y juvenil española en el tiempo libre. Estudio Enkid (1998-2000). *Apunts Medicina de l'Esport*, 41 (151), 86–94. doi: 10.1016/S1886-6581(06)70016-0.



- Romero, T. (2009). Hacia una definición de Sedentarismo. *Revista chilena de cardiología*, 28 (4), 409-413. doi: 10.4067/S0718-85602009000300014.
- San Mauro, I., Megías, A., García de Angulo, B., Bodega, P., Rodríguez, P... Garicano, E. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 1996-2005. doi:10.3305/nh.2015.31.5.8616.
- Serra, L., Román, B., y Aranceta, J. (2006). *Actividad física y salud. Estudio enKid*. Barcelona: Masson.
- Sevil Serrano, J., Abós Catalán, Á., Aibar Solana, A., Sanz Remacha, M., y García-González, L. (2018). ¿Se deben replantear las recomendaciones relativas al uso del tiempo de pantalla en adolescentes. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 7(2), 75-82. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6628953>
- Solis, P. y Borja, V. (2019). Niveles de actividad física y sedentarismo en escolares de 3º y 4º de educación primaria. *EmásF: revista digital de educación física*, (56), 119-131. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6751147>
- Suárez, M., Neira, M., Pastor, MT. y Ichaso, MS. (2014). *Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Serie Informes Monográficos nº 4. Actividad física, descanso y ocio*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Terreros, J., Gutiérrez, F., Aznar, S., Ruiz, V., González, M., y Ibáñez, J. (2010). *Plan integral para la actividad física y el deporte. Actividad física y salud*. Madrid: Consejo superior de deportes.
- Tremblay, M., Carson, V., Chaput, J.P., Connor, S., Dinh, T... Duggan, M, Guy (2016). Canadian 24-hour movement guideline for children and youth. An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep. Canadian Society for Exercise. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), 311-327. doi:10.1139/apnm-2016-0151.
- Tuero, C., Zapico, B. y González, R. (2012). Deporte en edad escolar y agentes sociales: estudio preliminar sobre la relación entre familia, monitores y deportistas en la provincia de León. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (21), 34-37. Recuperado de [http://www.retos.org/numero\\_21/21-7.html](http://www.retos.org/numero_21/21-7.html).

- U.S. Department of Health and Human Services (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans (2nd edition)*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- U.S. National Library of Medicine (2017). *Screen time and children*. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000355.htm>
- Veiga, O. y Martínez, D. (2008). *Guía para una escuela activa y saludable. Orientaciones para los Centros de Educación EP. Programa Perseo*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Viñas, J. y Pérez, M. (2011). *Los hábitos deportivos de la población escolar en España*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- World Health Organization (2008). *2008-2013 Action plan for the global strategy for the prevention and control of non-communicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes*. Geneva: World Health Organization
- World Health Organization (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization.
- Zapico, AG., Benito, PJ., González-Gross, M., Peinado, AB., Morencos, E... Calderón, F.J. (2012). Nutrition and physical activity programs for obesity treatment (PRONAF study): methodological approach of the project. *BMC Public Health*, 12 (1), 1100. Doi: 10.1186/1471-2458-12-1100.