



---

**Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA  
COMUNICACIÓN

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**Salud y deporte:**

**Análisis de la concepción social del deporte y sus  
repercusiones.**

Presentado por Ernesto Hernández García

Tutelado por Noelia Somarriba Arechavala

Segovia, a Julio de 2018

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	1
--------------------	---

### CAPÍTULO 1

#### *Revisión de conceptos, iniciativas y algunas cifras de la práctica deportiva*

<b>1.1. Deporte. Revisión de definiciones.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Iniciativas para promover la práctica deportiva .....</b>	<b>6</b>
1.2.1. Iniciativas internacionales .....	6
1.2.2. Iniciativas nacionales .....	7
<b>1.3. Algunas cifras sobre la práctica deportiva.....</b>	<b>9</b>
1.3.1. Motivaciones y barreras para hacer deporte .....	9
1.3.2. Empleo vinculado al deporte.....	13

### CAPÍTULO 2

#### *Metodología*

<b>2.1. Encuesta Europea de Salud .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2. Determinantes socio-económicos de la práctica de deporte.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Selección de variables .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3. Modelo Logit .....</b>	<b>25</b>

### CAPÍTULO 3

#### *Análisis econométrico. Actividad física en España*

<b>3.1. Resultado empíricos.....</b>	<b>29</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>39</b>

## INDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICOS

Figura 1.1 Beneficios de la actividad física.....	12
Gráfico 1.3.1.1. Motivos por el que se practica deporte en cada país de la Unión Europea. (% - respuesta múltiple). .....	10
Gráfico 1.3.1.2. Principales razones que actualmente impide la práctica del deporte con más regularidad. (% - respuesta múltiple). .....	11
Gráfico 1.3.1.3. Empleo vinculado al deporte en función del sexo. Valores absolutos (en miles) .....	14
Gráfico 1.3.1.4. Empleo vinculado al deporte según el rango de edad: Valores absolutos (en miles). .....	15
Gráfico 1.3.1.5. Empleo vinculado al deporte según el nivel de estudios: Valores absolutos (en miles). .....	15
Tabla 2.2.1. Frecuencia de práctica de la población española según el sexo .....	21
Tabla 2.2.2. Valores IMC .....	22
Tabla 3.1.1. R-Cuadrado.....	30
Tabla 3.1.2 Información de ajuste del modelo .....	30
Tabla 3.1.3. Parámetros analizados .....	31

## INTRODUCCIÓN

No existe duda de la importancia del ejercicio físico en la salud de las personas y como mecanismo para prevenir enfermedades y mejorar su calidad de vida. Desde el punto de vista de los gobiernos y las instituciones públicas promover la actividad física puede constituir un mecanismo de ahorro en relación al gasto sanitario, además de ser una herramienta útil para garantizar la integración social.

A pesar del conocimiento de la sociedad y la promoción del deporte que se da por parte de los organismos públicos, sigue habiendo una gran parte de la sociedad que no realiza ningún tipo de actividad física o deporte de manera regular. Según la Encuesta de Hábitos Deportivos del 2010, se afirma que ha aumentado la práctica deportiva por parte de los ciudadanos españoles con edades comprendidas entre 15 y 75 años en un 6% con respecto al año 2005 (García-Ferrando & Llopis-Goig, 2010)

Lo primero que debemos de considerar es qué se entiende por actividad física y/o deporte y salud; palabras que dan título al trabajo que a continuación se presenta:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como **actividad física** al consumo calórico causado por cualquier actividad corporal provocado por el movimiento de los músculos esqueléticos, en las que se incluyen actividades como jugar, trabajar, viajar...

Otro término que hay tener en cuenta y que se utiliza indistintamente es el de **deporte**, según la Carta Europea del Deporte del Consejo de Europa de Rodas (1992) se entiende como todo tipo de actividad física que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles.

Por otro lado, se define **salud** según la OMS como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. En el Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte de 2010 creado por el Consejo Superior de Deportes se define la salud de la siguiente manera: “es un reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona. Este término es más amplio que la mera ausencia de enfermedad. La salud es una característica que no se mantiene estable a lo largo del tiempo y que puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde situaciones próximas a la muerte (mala salud) hasta un funcionamiento fisiológico óptimo (alto nivel de bienestar)”(Consejo Superior de Deportes, 2010 p 26).

La importancia del tema afecta a la vida de las personas de forma individual: salud física y psicológica, bienestar... así como a la sociedad en su conjunto: integración, políticas públicas, sistema sanitario..., además sin olvidar los estilos de vida. Según los datos recogidos por la OMS, el sedentarismo es el séptimo factor de riesgo de muerte en los países desarrollados. En este sentido las cifras, en el caso de Europa, sobre el sedentarismo y la obesidad tienen una repercusión económica considerable, “ocasionando el sobrepeso el 7% del gasto sanitario, en el caso de un adulto obeso gasta un 37% más en atención sanitaria y un 75% más en medicación”(Consejo Superior de Deportes, 2010).

Este trabajo fin de grado tiene como **objetivo principal** realizar un análisis estadístico de la actividad física en la población adulta española a partir de los datos de la Encuesta Europea de Salud, para España del año 2014. Como objetivos secundarios se estudiarán qué factores socio-económicos tienen un papel esencial en la decisión de los individuos de practicar deporte, además de estudiar si se constata la relación positiva entre deporte y salud que la literatura sobre el tema evidencia.

Para alcanzar el logro de este objetivo el trabajo se **estructura** de la siguiente forma:

En un primer capítulo se presenta un marco teórico donde revisarán ciertos conceptos estrechamente relacionados con la actividad física, así como se hará referencia a iniciativas y propuestas de diferentes organismos, a nivel internacional y nacional que promueven la práctica deportiva en relación a la salud. De forma secundaria se analizarán algunos de los motivos que explican la práctica deportiva y la importancia de este sector en relación al empleo.

Hablaremos de iniciativas de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, europeos como la Oficina Regional Europea de la OMS y para España nos apoyaremos en el Consejo Superior de Deportes (CDS) y en el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI).

Seguidamente en el capítulo 2 se expondrán las principales características de la Encuesta Europea de Salud. Posteriormente se revisarán los determinantes socio-económicos (género, edad, nivel de estudios...) que influyen sobre la práctica o no de la actividad física. En base a eso factores se realizará la selección de variables para el modelo econométrico y finalmente se revisará en metodología de los modelos logit. Este modelo es el que se estimará a continuación en el capítulo 3.

En el capítulo 3 se presentarán los principales resultados empíricos del análisis desde un enfoque econométrico. Finalmente, el trabajo termina con las principales conclusiones derivadas del estudio y las referencias bibliográficas empleadas.

El trabajo promueve el desarrollo de competencias relacionadas con el Grado de ADE como el empleo de técnicas estadísticas y de econometría y el análisis económico.

# **CAPÍTULO 1**

***REVISIÓN DE CONCEPTOS,  
INICIATIVAS Y ALGUNAS CIFRAS  
DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA***

## 1.1. DEPORTE. REVISIÓN DE DEFINICIONES

Durante mucho tiempo el deporte apenas formaba parte de la vida cotidiana de la sociedad española, lo más parecido eran los juegos tradicionales. Aquellos que practicaban realmente el deporte eran los que pertenecían a las clases más adineradas. A partir de la segunda mitad del siglo XX, debido a la universalización de la enseñanza pública y a la introducción del Estado del Bienestar, además de ciertas políticas, comenzó el proceso de integración del deporte en la vida de los españoles (González & Serrano, 2009).

En la actualidad, provocado por el incremento de la actividad físico-deportiva, el deporte es examinado desde distintos ámbitos, como por ejemplo el ámbito cultural o el científico y por disciplinas diversas como la sociología, la filosofía, la biomecánica, la educación y la historia, entre otras.

Por deporte entendemos según la Encuesta de Hábitos Deportivos del 2015 del Ministerio de Educación Cultura y Deporte “cualquier forma de actividad física que, a través de participación organizada o no, tiene por objeto la expresión o mejoría de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o la obtención de resultados en competición a todos los niveles”. Acorde con lo señalado en el Marco de Estadísticas Culturales 2009 elaborado por la UNESCO, se considerada actividad deportiva el deporte profesional, aficionado, ya sea organizado o competitivo (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2015). Para entender el concepto de deporte no solo nos podemos basar en un único término, ya que este resulta un concepto ambiguo y estrechamente relacionado con otros conceptos. Por ejemplo, en el Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte 2010 encontramos definiciones de los términos actividad física, ejercicio físico, condición física y salud. A continuación, iré describiendo los conceptos anteriormente citados:

- Se entiende actividad física como “un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de ejercicio físico.
- El ejercicio físico se considera un concepto más delimitado que “implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona”. No podríamos incluir en la definición actividades como las que se realizan en el hogar o ir andando hacia el trabajo.

La condición física se dice que “representa un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas. Esencialmente, el término condición física describe un conjunto de atributos relativos al rendimiento de la persona en materia de actividad física. Hay aspectos de la condición física que no se pueden modificar, estamos hablando de la genética, la edad y el género, ya que son propios de cada individuo. Pero existen

otros factores que sí que podemos modificar para mejorar nuestra condición física, son por ejemplo la dieta, el descanso, la higiene y sobre todo el entrenamiento. Un concepto muy importante que está ligado al deporte es la salud. Este término es más amplio que la mera ausencia de enfermedad. La salud es una característica que no se mantiene estable a lo largo del tiempo y que puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde situaciones próximas a la muerte (mala salud) hasta un funcionamiento fisiológico óptimo (alto nivel de bienestar)

A continuación revisaremos algunas iniciativas para promover la práctica deportiva en el ámbito nacional e internacional.

## **1.2. INICIATIVAS PARA PROMOVER LA PRÁCTICA DEPORTIVA**

En este apartado hablaremos de las iniciativas y las políticas que plantean organizaciones, organismos públicos y empresas privadas en un marco internacional como nacional.

### **1.2.1 Iniciativas internacionales.**

Estados Unidos es considerado, un país pionero en la preocupación de la mejora de la salud a través de la actividad física. En 1995 mediante los siguientes organismos públicos, el Centro para el Control de Enfermedades y Prevención de EE.UU (CDC) y el Colegio Americano de Medicina deportiva (ACSM) (Pate et al., 1995) recomendaron que “todos los adultos de EE. UU deberían acumular 30 minutos o más de actividad física de intensidad moderada en la mayoría y/o preferiblemente todos los días de la semana”. Esta medida fue rápidamente seguida por otros países y organismos.

Seguidamente en el año 2000 la Unión Europea tomó conciencia de ello e implantó en sus políticas, medidas y recomendaciones para contrarrestar la obesidad según recoge la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2017) y fomentar la actividad física a través de la “Estrategia Global sobre la Dieta y la Actividad Física” (OMS, 2004) ayudado por la Oficina Regional de la OMS en Europa (Oja, et al, 2010).

En 2007 la Comisión Europea presentó una de las políticas más importantes en materia de deporte, el “Libro Blanco sobre el Deporte”. El objetivo de este es orientar y potenciar el papel del deporte en Europa. Ésta política se basó en tres grandes pilares, el papel del deporte en la sociedad, la dimensión económica del deporte y la organización del deporte. En base al Libro Blanco se estableció las bases de cooperación entre los Estados Miembros y demás partes involucradas en este sector (Federaciones Deportivas Europeas, Comités Olímpicos Europeos, Comité Paralímpico Europeo...). El listado de las bases anteriormente citadas, se recogen en los tres documentos siguientes: la Comunicación de la Comisión de 2011 titulada “Desarrollo de la dimensión europea”, el “Primer Plan de Trabajo europeo para el Deporte (2011-2014)” y el “Segundo Plan de trabajo europeo para el Deporte (2011-2014)” (Comunidad de Madrid, 2014).

En 2015 la mayoría de países decidieron invertir en salud, tal y como se recoge la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se propone como objetivo “garantizar la cobertura universal de salud y reducir las desigualdades en materia de salud para las personas de todas las edades” (OMS, 2018 p.1).

De acuerdo con la OMS la actividad física es un factor muy importante para prevenir enfermedades no transmisibles. Aquellas enfermedades a las que nos referimos son por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, derrames cerebrales y cáncer, sobrepeso, obesidad, calidad de vida y bienestar (OMS, 2018)

La OMS en el año 2010 recoge una serie de recomendaciones a nivel mundial sobre la actividad física y la salud. Debido a que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en el mundo, se recomienda una serie de actividades saludables con el objetivo de prevenir enfermedades no transmisibles (ENT) para cada rango de edad. Si nos centramos en la población de edad comprendida entre 18-64 años, las recomendaciones son las siguientes (OMS, 2010).

- Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- La actividad aeróbica se realizará en sesiones de 10 minutos, como mínimo.
- Para obtener mayores beneficios, los adultos deberían incrementar esos niveles hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- Deberían realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más días a la semana.

Unas de las iniciativas para el fomento de la actividad física de la Comisión Europea es la Semana Europea del Deporte. Este evento transcurre en cada país de Europa en el mes de septiembre, donde se realiza actividades enfocadas a que la población ciudadana tome conciencia de los beneficios que conlleva practicar deporte y realizar actividad física. En el caso de España se consiguieron reunir hasta 143,000 participantes repartidos en 375 eventos en su última edición en 2017. En el siguiente enlace se encuentra información más detallada: <http://www.csd.gob.es/csd/promocion/semana-europea-del-deporte>.

### **1.2.2 Iniciativas nacionales.**

A la hora de proponer iniciativas para el fomento de la actividad física y del deporte por parte de los entes públicos. El Estado transfiere sus competencias a las Comunidades Autónomas y estas a las entidades locales para que todas las iniciativas, políticas y recomendaciones lleguen de forma directa y rápida a la población local. De esta forma lo que buscan es reducir los niveles de aquellas enfermedades no transmisibles (obesidad, enfermedades cardiovasculares...). Por poner un caso concreto, en el estudio titulado **Factores Socioculturales que influyen en la práctica de**

**actividad física en la infancia y adolescencia en la Comunidad de Madrid**, explica que los índices de obesidad y sedentarismo en la Comunidad de Madrid han crecido significativamente durante los últimos diez años. Para dar datos objetivos, el 21,7% de la población de la provincia de Madrid sufre obesidad y el 41,5% tiene sobrepeso. Además, el 85,5% de los encuestados de estudio, aseguran que no practican ningún tipo de actividad física (Comunidad de Madrid, 2010).

Para evitar lo comentado en el párrafo anterior los organismos reguladores españoles crearon la **Ley del Deporte 10/1990** de 15 de octubre. Tiene como objetivo “la ordenación del deporte, de acuerdo con las competencias que corresponden a la Administración del Estado” que recoge en su artículo 1, en el primer apartado, sus principios generales.

Para la integración de la mujer en este ámbito, en el artículo 29 de la Ley de Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres de 2007 se expone:

1. “Todos los programas públicos de desarrollo del deporte incorporarán la efectiva consideración del principio de igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres en su diseño y ejecución”.
2. “El gobierno promoverá el deporte femenino y favorecerá la efectiva apertura de las disciplinas deportivas a las mujeres, mediante el desarrollo de programas específicos en todas las etapas de la vida y en todos los niveles, incluidos los de responsabilidad y decisión”.

Relacionado con el punto 2, el Consejo Superior de Deportes (CSD) es uno de los principales impulsores de la integración de la mujer con una serie de actuaciones que tiene recogidas es su web. <http://www.csd.gob.es/csd/mujer-y-deporte>.

Este interés por promocionar el deporte ya aparece recogido en la Constitución española de 1978 que en el artículo 43 señala “Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo, facilitarán la adecuada utilización del ocio”

Existen organismos privados que a través de iniciativas propias quieren promocionar que una vida saludable y activa tiene repercusiones positivas, entre otros ejemplos:

- La Mutua Navarra a través de la campaña stop al sedentarismo<sup>1</sup>.
- Un conjunto de empresas valencianas y conjuntamente con la Generalitat Valenciana, quieren conseguir el reto de recorrer la distancia que hay entre la tierra y la luna. El objetivo es que los propios trabajadores participen de manera activa (andando, corriendo, bicicleta...)<sup>2</sup>.
- El Ayuntamiento de Madrid promueve la actividad física en la calle mediante un programa de actividades que se pueden practicar en la calle<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://www.mutuanavarra.es/proyectos/stop-al-sedentarismo>

<sup>2</sup> <http://valenciabrilla.com/>.

<sup>3</sup> <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Cultura-ocio-y-deporte/Deportes/Deporte-en-la-calle-2017-2018?vgnextfmt=default&vgnextoid=e647eeb4be13d510VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=c7a8efff228fe410VgnVCM2000000c205a0aRCRD>

### **1.3. ALGUNAS CIFRAS SOBRE LA PRÁCTICA DEPORTIVA**

A continuación, comentaremos algunas cifras en relación a la práctica deportiva y cuáles son las motivaciones y dificultades que encontramos en su práctica. Además, se acompañan de algunos datos relevantes del impacto económico del sector como son las cifras de empleo que generan.

Según la Oficina Regional Europea de la OMS, la gran mayoría de la población de la Unión Europea no alcanza los niveles de actividad física recomendados para evitar el sedentarismo, como dato característico, “los ciudadanos europeos se privan de 8 millones de días de vida saludable” (OMS, 2018). En relación a lo comentado, en varios estudios realizados se referían a países como Finlandia, Suecia, Dinamarca, Países Bajos y Luxemburgo, como los más concienciados sobre su salud, con altos porcentajes de población practicando cualquier actividad física, entre un 54% y 70%, mientras que en caso contrario los países del sur de Europa son los que menos propensión tienen a la hora de realizar cualquier deporte (Bulgaria, Malta, Portugal, Rumania e Italia) obteniendo altos porcentajes de inactividad, llegando hasta el 78% en el caso de Bulgaria (Eurobarómetro, 2014 p 4; Kafatos et al., 1999).

Por género, según el Eurobarómetro, “Deporte y actividad física” (2014), los hombres son más propensos a practicar cualquier actividad física que las mujeres, pero esta diferencia se acentúa más en el rango de edad de 15-24 años. Con un 74% los varones frente a un 55% las mujeres. Aunque está más que contrastado que existe una brecha entre hombres y mujeres en la práctica deportiva, en aquellas mujeres que son afines a la misma la frecuencia de estas es muy similar al de los hombres (Eurobarómetro, 2014; Consejo Superior de Deportes, 2010) A medida que aumenta la edad, la práctica física tiende a caer a partir de los 55 años, en esa edad la actividad física es poca o nula en ambos sexos (Eurobarómetro, 2014 p 4).

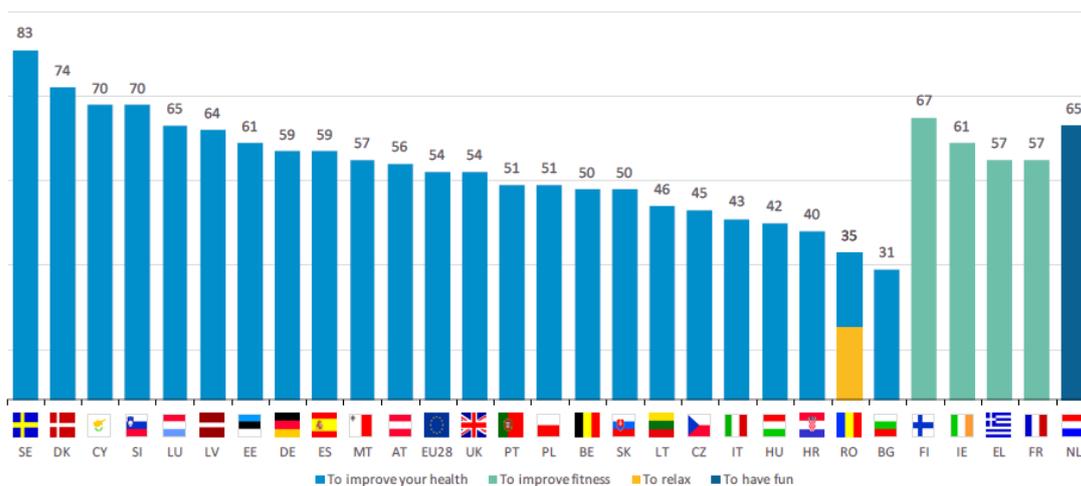
#### **1.3.1. Motivaciones y barreras para hacer deporte.**

A la hora de practicar cualquier actividad deportiva, los individuos se encuentran con una serie de motivaciones y barreras que se modifican a lo largo de las distintas etapas de la vida de las personas. Centrándonos en las motivaciones, vamos hablar de aquellas que estimulan la práctica física y de las que no. En el estudio Deporte, Salud y Calidad de vida (2009) realizada para el conjunto de la población española, observamos que la salud y la socialización son los motivos más significativos, con un 46,8% y un 58% respectivamente. En este caso a los encuestados se les permite contestar de forma múltiple. Para el caso de la salud, los encuestados se decantaban más por mantener y/o mejorar la salud y en el otro motivo mencionado anteriormente, las personas practican actividades deportivas porque les gusta, es decir, lo realizan de manera lúdica. En sentido contrario, encontramos que el principal motivo por el cual las personas no realizan ninguna actividad física principalmente es la falta de tiempo con un 38,1%, seguido de que no les interesa (González & Serrano, 2009).

A nivel europeo y de forma agregada con respuesta múltiple, para los europeos la razón más común del porqué practican deporte es para mejorar la salud y la forma física, con un 54% y un 47%, respectivamente. Por orden de importancia los encuestados también tienen en cuenta que el deporte les ayuda a relajarse (38%), divertirse (30%), mejorar el rendimiento físico (28%) y controlar su peso (23%).

El país europeo que da más importancia a una mejora de la salud es Suecia (83%), seguido de Dinamarca (74%) y Chipre (70%). En cambio, en los Países Bajos (63%) realizan actividad física fundamentalmente para divertirse y en Finlandia el principal motivo es mejorar la condición física (67%) (Comisión Europea, 2018 p 51-52).

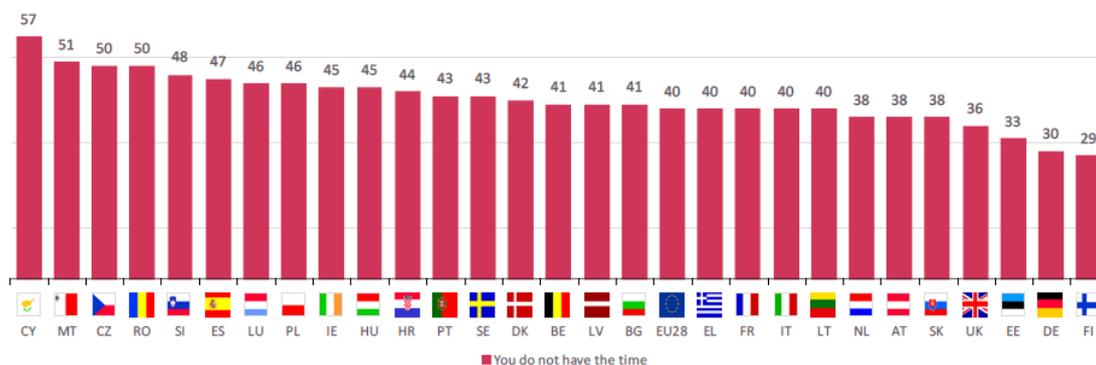
**Gráfico 1.3.1.1. Motivos por el que se practica deporte en cada país de la Unión Europea. (% - respuesta múltiple).**



**Fuente: Especial Eurobarómetro 2018: Deporte y actividad física**

Cuando nos referimos a las barreras que impiden practicar deporte en el caso de personas mayores, hablamos de factores como la edad, cuestiones psicológicas, como por ejemplo la capacidad de realizarlo, el entorno social. Las barreras para población joven, son aquellas que están relacionadas con la inserción al mercado laboral, las nuevas formas de ocio menos activo (consumo y alterne nocturno) y los salarios bajos (González & Serrano, 2009). Según el Eurobarómetro publicado en marzo 2018 titulado Deporte y actividad física, las principales barreras que actualmente les impide practicar deporte con regularidad, entre otras son en su conjunto a los ciudadanos europeos principalmente la falta de tiempo (40%), y en una menor proporción, la escasa motivación o interés (20%) y padecer alguna enfermedad o discapacidad (14%). La mayor proporción de encuestados que han afirmado que la principal barrera es por falta de tiempo se encuentran en Chipre, Malta con un 51%, seguidamente de Rumania y la República Checa ambos con un 50%. Las menores proporciones se encuentran en Finlandia (29%) y Alemania (30%) (Comisión Europea, 2018 p 61).

**Gráfico 1.3.1.2. Principales razones que actualmente impide la práctica del deporte con más regularidad. (% - respuesta múltiple).**



Fuente: Especial Eurobarómetro 2018: Deporte y actividad física

La principal causa por lo que la población española no realiza actividad física fundamentalmente es por la falta de tiempo. A partir de los 55 este motivo pierde importancia a favor de razones como la falta de interés o la salud. En edades más avanzadas la salud es la principal causa de la escasa actividad física. Es sorprendente que la población joven (15 a 24 años), la cual se supone que tiene menos responsabilidades, alrededor del 50% afirma que la principal causa es la falta de tiempo.

En función del nivel de estudios en la primera etapa de educación secundaria e inferior y en educación primaria e inferior los principales motivos de no realizar ejercicio es la falta de tiempo, la falta de interés.

En relación a la situación laboral, aquellas personas que se encuentran trabajando y estudiando no realizan principalmente deporte por la falta de tiempo, mientras que para los desempleados los motivos son la falta de tiempo (34,8%), falta de interés (26,5%) y por motivos económicos (14,8%). En cambio para aquellas personas que están jubiladas se produce un cambio de motivación, siendo la más importante la edad (32,7%), seguida por motivos de salud (29,5%) y finalmente por la falta de interés (21,2%) (ANEXO I) (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2015).

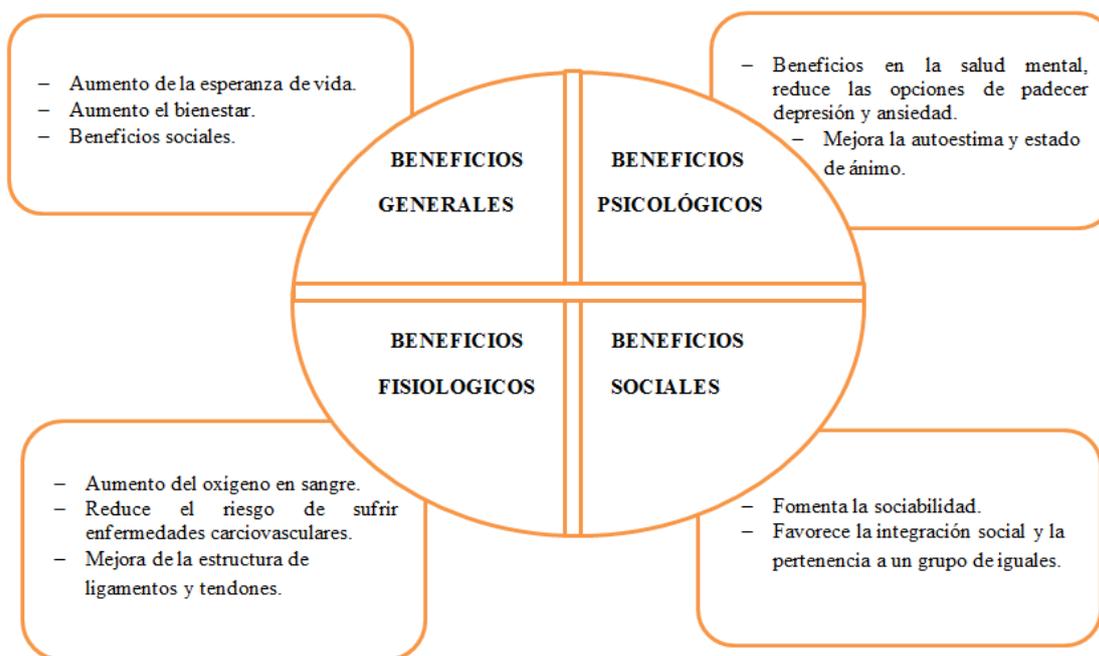
Anteriormente se ha hablado del término salud, es un concepto importante ya que si lo relacionamos con la práctica deportiva y el efecto positivo que se produce en el gasto sanitario favorecerá a las arcas públicas. En un artículo del diario ABC del año 2016, se afirma por parte del Consejo Superior de Deportes que se puede reducir el gasto sanitario en un 10% si la población española incrementase la práctica deportiva. Hablando en datos absolutos, el impacto sería de 5.000 millones de euros. Esta información es obtenida a través del estudio “Actividad física y prevalencia de

patologías en la población española”, realizado por Departamento de Deporte y Salud de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) <sup>4</sup>

Además de los beneficios que tiene la práctica deportiva y la actividad física sobre el gasto sanitario, existen también repercusiones positivas que afectan de manera física, psicológica y social hacia quien lo practica. En las siguientes líneas hablaremos de sus efectos positivos.

El pensamiento de que la práctica regular y sistemática de la actividad física produce efectos positivos a la salud para quien lo practica, es un hecho altamente contrastado y aceptado por la comunidad científica y la sociedad. Según Bennassar (2010) los beneficios que reporta la práctica de la actividad física a quien lo practica son diversos, él los clasifica en beneficios generales, cardiovasculares, metabólicos y osteomusculares. De modo que me apoyaré en su criterio, clasificando los beneficios en generales, psicológicos, fisiológicos y sociales.

**Figura 1.3.1.1. Beneficios de la actividad física.**



**Fuente: Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios: La universidad como entorno promotor de la salud (Bennassar, 2010)**

Existen estudios donde afirman que teniendo una vida más activa repercute en unas tasas de mortalidad menores y prolongación de la esperanza de vida (Knoops et al., (2004); Lee et al. (1997)). Otros estudios aseguran que el bienestar que repercute a nuestra salud el ejercicio físico no permanente constante a partir en el momento en el que se deja de practicar (Paffenbarger et al. (1984)) y además existe correlación

<sup>4</sup>[http://www.abc.es/sociedad/abci-gasto-sanitario-reduciria-5000-millones-si-espanoles-hiciesen-mas-ejercicio-201607131812\\_noticia.html](http://www.abc.es/sociedad/abci-gasto-sanitario-reduciria-5000-millones-si-espanoles-hiciesen-mas-ejercicio-201607131812_noticia.html)

negativa entre la mejora de la forma física y la disminución de la mortalidad (Myers et al., 2002). Lo anteriormente comentado son beneficios generales.

En cuanto a los beneficios fisiológicos, la actividad física reduce el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, de modo que conlleva un aumento del oxígeno en sangre, además facilita controlar el sobrepeso y el porcentaje de grasa corporal, también provoca un aumento de la densidad ósea y fortalece los músculos y los ligamentos, disminuyendo así la fatiga física (Ministerio de Sanidad, 2018).

En ciertos artículos como el de Dishman (1986), se obtiene que en los casos de depresión y ansiedad que dependían de medicación, los profesionales prescribieran cualquier tipo de actividad física, como por ejemplo andar, practicar natación, bicicleta, carrera..., Morgan y Goldston, (1987) también resumen los efectos psicológicos de la práctica deportiva en, mejora el sentimiento de bienestar, como también cambios en el autoestima, reducción de la ansiedad, depresión, tensión y estrés

La práctica deportiva es un buen elemento socializador ya que permite transmitir la cultura y sus valores básicos a las personas que lo practican. Permite la integración social y la pertenencia a un grupo de iguales (Maldonado, 1997)

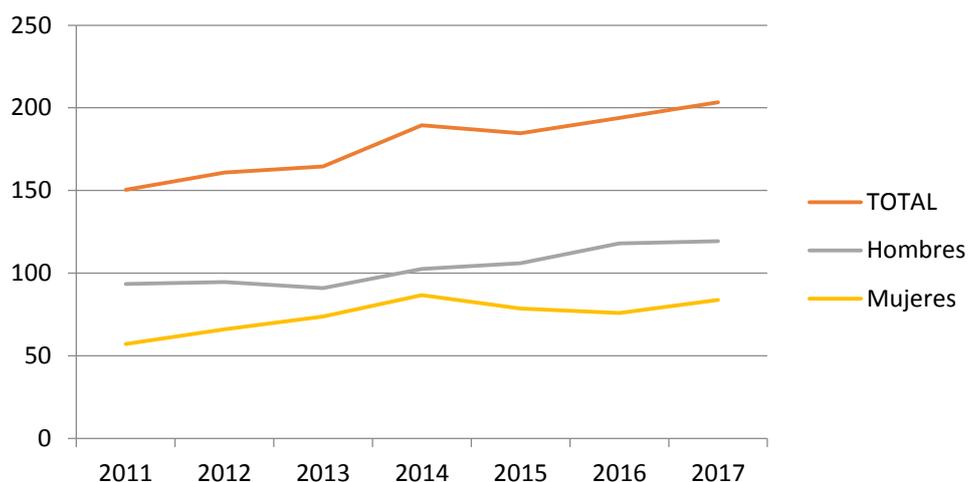
### **1.3.2. Empleo vinculado al deporte**

En este punto se realizará un breve análisis del impacto socioeconómico que tiene este sector en la población española. Para apoyarme sobre dicho análisis me basaré en los datos encontrados en el Ministerio de Educación Cultura y Deporte<sup>5</sup> y en el Anuario de Estadísticas Deportivas (2017). Todos los datos que a continuación van a ser descritos abarcan desde el año 2011 hasta el año 2017.

El número de empleados contratados en el sector vinculado al deporte en valores absolutos (en miles) tiene una tendencia creciente durante estos años. El total de personas adscritas a este sector comenzó con 150 mil empleados en el año 2011 para acabar en el año 2017 con 203 mil personas, es decir, se ha producido un crecimiento del 35% del número de empleados. En cuanto al número de contrataciones en función del género durante todo el periodo mencionado, el género masculino tiene más presencia en este sector. Sin embargo, la presencia del género femenino ha crecido un 46% entre dichos años. En el año 2014, es donde se encuentra el mayor número de mujeres empleadas vinculadas al deporte y donde se produce un acercamiento al género masculino, tal y como podemos ver en el gráfico siguiente. Posiblemente relacionado con los éxitos acaecidos ese año en el deporte español femenino (Mireia Belmonte, Carolina Marín, y el equipo femenino de balonmano)

---

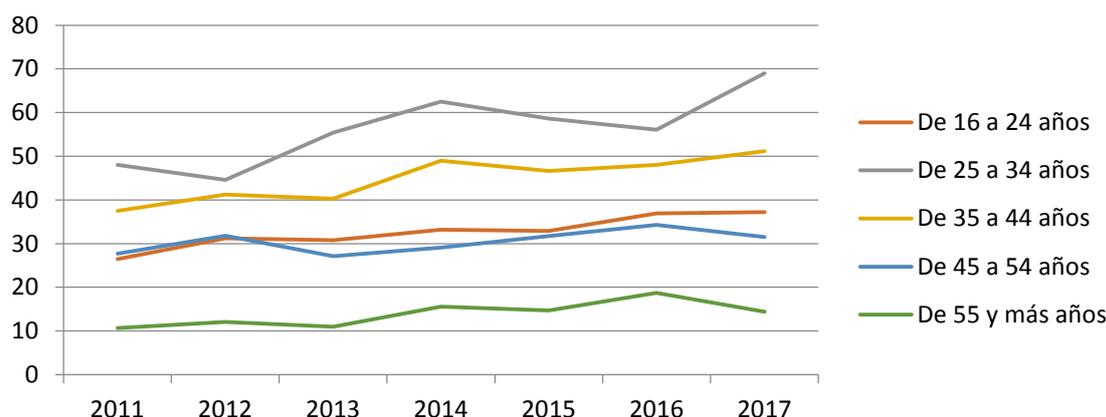
<sup>5</sup> <http://estadisticas.mecd.gob.es/DeporteDynPx/deportebase/index.htm?type=pcaxis&path=/d5/f5/a2012/&file=pcaxis>

**Gráfico 1.3.1.3. Empleo vinculado al deporte en función del sexo. Valores absolutos (en miles)**

**Fuentes:** MECD. Explotación de la Encuesta de Población Activa en el Ámbito Deportivo; INE. Encuesta de Población Activa.

Atendiendo a la edad de los empleados, tal y como se puede observar en el gráfico 1.3.1.4, hay un crecimiento moderado en todas las franjas de edad, en algunos casos más significativos que otros. Se aprecia que donde hay más personas relacionadas con el deporte es entre los 25 y 34 años, alcanzando en 2011 48 mil empleados y llegando a ser 69 mil en el año 2017, por tanto produciéndose crecimiento del 43,75%. La población comprendida entre los 35 a 44 años comprende el segundo rango de población con más presencia en el sector del deporte. En el año 2014 se aprecia un repunte en las contrataciones en las edades anteriormente citadas, para luego caer en el año 2015 y 2016, para finalmente continuar creciendo. El primer rango y el previo a la jubilación tienen un comportamiento similar disminuyendo la cantidad de empleados vinculados al deporte. Por último el de mayor edad, es el más minoritario posiblemente por su capacidad a dedicarse a este oficio

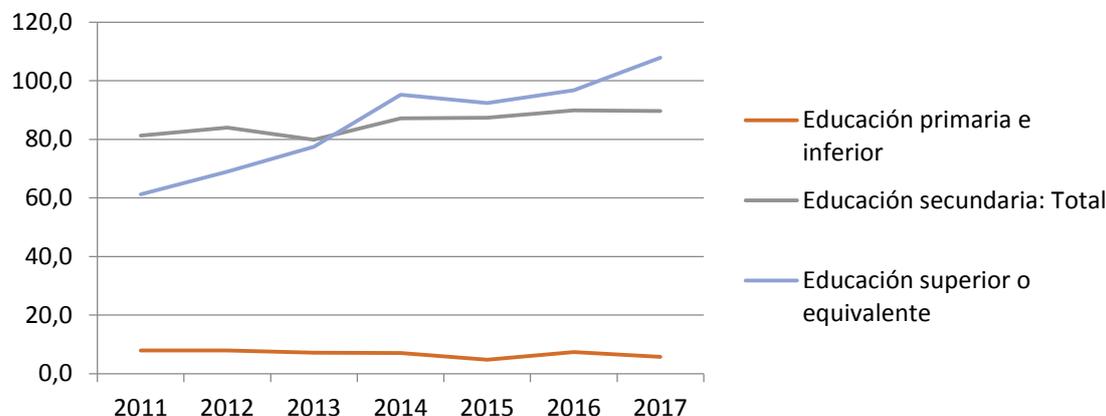
**Gráfico 1.3.1.4. Empleo vinculado al deporte según el rango de edad: Valores absolutos (en miles).**



**Fuente:** MECD. Explotación de la Encuesta de Población Activa en el Ámbito Deportivo. INE. Encuesta de Población Activa.

En cuanto al nivel de estudios (Gráfico 1.3.1.5.), se observa que el empleo vinculado al deporte, se compone fundamentalmente por personas con una cualificación superior (títulos universitarios) y por personas con estudios secundarios. El empleo ha crecido exponencialmente un 76% durante los años desde el 2011 (61 mil personas) hasta el año 2017 (107 mil personas) para el caso de personas con educación superior, en cambio, aquellas que tienen una educación secundaria se puede decir que se ha mantenido constante al igual que para el grupo social con escasa formación.

**Gráfico 1.3.1.5. Empleo vinculado al deporte según el nivel de estudios: Valores absolutos (en miles).**



**Fuente:** MECD. Explotación de la Encuesta de Población Activa en el Ámbito Deportivo. INE. Encuesta de Población Activa.

A la vista de los resultados obtenidos, este sector puede ser muy interesante a la hora de crear empleo cualificado y muy prospero por la creciente demanda que está sufriendo estos últimos años.

# **CAPÍTULO 2**

## ***METODOLOGÍA.***

El objetivo este capítulo se va a realizar la propuesta de un modelo econométrico basado en los datos de la Encuesta Europea de la Salud para España 2014 (EESA). Para ello primeramente se va a realizar un breve comentario de las características de dicha encuesta anteriormente mencionada. Posteriormente se analizarán aquellos factores socioeconómicos que son determinantes para la práctica deportiva. En función de este análisis, el siguiente apartado es la elección de aquellas variables que van a formar parte de dicho modelo. Seguidamente se revisará la metodología de los modelos Logit, que es el modelo elegido para modelizar la probabilidad de los individuos si hacen o no deporte.

## 2.1. LA ENCUESTA EUROPEA DE SALUD

La Encuesta Europea de la Salud para España (EESA) se realiza cada cinco años, aplicándose a todo el territorio nacional y aquellos individuos mayores de 15 años que residen en viviendas familiares. El tamaño muestral es de 23.000 viviendas, distribuidas en 2.500 secciones censales. Cada sección censal se compone de 15 viviendas. Esta operación estadística se realizó a través de una encuesta personal efectuada por ordenador mediante un muestreo trietápico estratificado. La EESA se forma a partir de la Encuesta de Salud Europea (EHIS), la de adaptación de esta se realizó conjuntamente por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

El objetivo principal es reflejar el estado de salud de la población española y que se pueda comparar con el resto de la población europea. Con el propósito de planear y evaluar las actuaciones en materia sanitaria. A parte de este objetivo principal, existen otros objetivos específicos:

- “Proporcionar información sobre la valoración del estado de salud general, e identificar los principales problemas de salud de los ciudadanos: enfermedades crónicas, dolencias, accidentes, limitaciones y funcionalidades”.
- “Conocer el grado de acceso y utilización de los servicios de salud y sus características”.
- “Conocer los factores determinantes de la salud: características del medio ambiente (físico y social) y hábitos de vida que suponen riesgo para la salud”.

El cuestionario consta de 4 módulos: módulo sociodemográfico (hogar e individual), módulo de estado de salud, módulo de asistencia sanitaria y módulo de determinantes de la salud (INE, 2014). La información sobre la encuesta puede consultarse en la página web del INE:

[http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175)

## **2.2. DETERMINANTES SOCIO-ECONÓMICOS DE LA PRÁCTICA DE DEPORTE**

Hay factores como la situación laboral, nivel salarial, la clase social, el nivel de estudios y el entorno (familia, amistades, lugar de residencia), el género y el estado civil que afectan a la hora de la práctica deportiva

En relación a la **SITUACIÓN LABORAL**, aquellas personas que están desempleadas, al carecer de recursos económicos constantes, destinarán más porcentaje de sus ahorros a bienes o servicios de primera necesidad que aquellos más secundarios como actividades deportivas, ocio...

Por el contrario, entre aquellos individuos que están ocupados, habrá distinción entre los que posean rentas bajas (miserables) que aquellos con rentas más altas en este caso estamos hablando de **NIVEL SALARIAL** (González & Serrano, 2009 p 57).

Otro factor a tener en cuenta a la hora de realizar este estudio, es la **CLASE SOCIAL**. A lo largo del análisis de esta variable se distinguirá entre familias con un estatus social más elevado con respecto a aquellas que no lo tienen. Este concepto influye en una serie de aspectos socio-demográficos como el fomento de realizar actividades deportivas de los padres, el factor económico, hace de barrera a la hora de practicar cualquier actividad física. Para aquellas familias que carecen de recursos económicos lo tendrán más fácil respecto a las del caso contrario (Comunidad de Madrid, 2010 p 7).

Hemos hablado de nivel salarial y de la clase social. Son dos conceptos que se puede relacionar con la ocupación y el nivel de estudios de las personas.

Otro factor importante es la distinción entre hombres y mujeres (**SEXO**). La variable género tiene un efecto más significativo que la clase social (Comunidad de Madrid, 2010 p 13). En un estudio realizado para la región de Murcia se concluye que para esa región, los hombres son más propensos a realizar actividad física que las mujeres y que el lugar de residencia también afecta a la práctica deportiva, ya que los individuos que residen en las ciudades se preocupan más de su estado de salud en términos de realización de actividad física que en cambio los individuos que se encuentran en un ambiente rural (Martínez-Ros, Tormo, & Pérez-Flores, 2003). Otra cuestión es que si los individuos que residen en zonas rurales no realizan actividad física es porque su salud auto-percibida es considerada aceptable o es que en aquellas zonas no cuentan con los medios e instalaciones mínimas que se necesitan para realizar la práctica deportiva.

Volviendo a la distinción por sexos, la práctica de actividad deportiva es muy diferente, por la evidencia de gustos desiguales. En el caso de las mujeres realizan

actividades menos competitivas, como por ejemplo la natación, aeróbic o gimnasia rítmica. En cambio, los hombres son más propensos a practicar deportes como el fútbol o el ciclismo. Los motivos que llevan a no practicar deporte en el caso del género masculino es la dificultad de compatibilizarlo con el trabajo y por otro lado, el motivo de las mujeres es la conciliación con las tareas del hogar (Consejo Superior de Deportes, 2010)

La siguiente tabla recoge información sobre la frecuencia de la práctica deportiva en la población española en función del sexo:

**Tabla 2.2.1. Frecuencia de práctica de la población española según el sexo**

<b>FRECUENCIA</b>	<b>HOMBRE</b>	<b>MUJER</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TRES VECES POR SEMANA</b>	56,9%	54,2%	55,8%
<b>UNA O DOS VECES POR SEMANA</b>	35,4%	38,7%	36,7%
<b>CON MENOS FRECUENCIA</b>	7,0%	6,3%	6,7%
<b>NS/NC</b>	0,7%	0,8%	0,8%

**Fuente: Plan Integral para la actividad física y el deporte 2010.**

Podemos observar que apenas existe diferencia respecto a la frecuencia de la práctica deportiva entre ambos sexos. Es decir, que aquellas mujeres que practican deporte lo hacen de forma similar al género puesto.

El ESTADO CIVIL es otro indicador que parece contribuir aunque en menor proporción a la participación de la actividad física. Aquellas personas que se encuentran solteros o tienen una vida en pareja, resulta que son más propensos a tener una vida más activa. En cambio aquellos que se encuentran casados, separados, divorciados o viudos tienen más probabilidades de padecer una vida más sedentaria, todo ello motivado por la disponibilidad de tiempo libre, responsabilidades familiares, situación laboral...(González & Serrano, 2009).

### **2.3. SELECCIÓN DE VARIABLES**

A continuación se van a describir de forma resumida las variables que se van a utilizar en el presente análisis estadístico. Nos ayudaremos del cuestionario de la EESE 2014 para seleccionar las variables y estas se encontrarán entre paréntesis.

La variable seleccionada como variable dependiente es si se realiza o no actividad física.

1. Actividad física: Dicha variable será nuestra variable independiente en el estudio. En el cuestionario se recoge información sobre el ejercicio físico que se realiza en el tiempo libre (P112). Se investiga sobre la frecuencia que dedica la persona entrevistada a aquellas acciones que se consideran actividad física.

Como por ejemplo, caminar para desplazarse y si utiliza la bicicleta para este fin. Se pregunta por el número de días que dedica a ejercicios físicos destinados a fortalecer los músculos. Por tanto consideramos a la actividad física como dicotómica, en si hace actividad física (1) o no hace actividad física (0).

A continuación, las siguientes variables que van a ser descritas son aquellas variables independientes, que tal y como hemos visto son las habituales en la literatura sobre el tema.

2. Sexo: Distinguiremos entre hombres y mujeres. Al ser una variable dicotómica asignaremos el valor “1” a los hombres y el valor “2” a las mujeres.
3. Edad: La dividiremos en tres grupos, el primer grupo abarca desde los 18 años hasta los 35 años, el segundo grupo desde los 36 años hasta 50 años y por ultimo desde los 51 años hasta los 70 años.
4. Nivel de estudios (P 5): esta pregunta se recodificará en tres categorías. En personas analfabetas y con educación primaria, personas con estudios secundarios y por último, individuos con estudios superiores o universitarios.
5. Índice de Masa Corporal (IMC): Según la OMS es “un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>)”. Para esta variable combinaremos la pregunta que se realiza para saber la altura (P109) y el peso (P110). En la propia base de datos ya hay una variable creada con el nombre IMC, que será la empleada en la estimación:

$$IMC = \frac{Kg}{m^2}$$

A la hora de recodificar la variable IMC, dado que para este estudio consideraremos la población a partir de 18 años en adelante utilizaremos la tabla que nos proporciona la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO):

Tabla 2.3.1. Valores de IMC

IMC	Clasificación
<18,5	Peso insuficiente
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
>50	Obesidad de tipo IV(extrema)

Fuente: Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO)

Partiendo de los datos de la tabla anterior modelizaremos la variable IMC del siguiente modo:

- Peso insuficiente si  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ .
- Normopeso si  $18,5 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 25 \text{ kg/m}^2$ .
- Sobrepeso si  $25 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$ .
- Obesidad si  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ .

6. Clase social basada en la ocupación de la persona. Se utilizará esta variable que no se encuentra en el cuestionario pero si en la base datos, para dividir los individuos de la muestra en clases sociales. En vez de clasificarlos en función de la variable salario (P139) disponible en el fichero del hogar, se propone esta variable.

Los posibles valores de esta variable son:

- Directores y gerentes de establecimiento de 10 o más asalariados/as y profesionales asociados/as a las licenciaturas.
- Directores y gerentes de establecimientos de menos de 10 asalariados y profesores asociados/as a diplomados otros profesores de apoyo técnico deportivo y artístico.
- Ocupaciones intermedias y trabajadores/as por cuenta propia.
- Supervisores/as y trabajadores/as en ocupaciones técnicas cualificadas
- Trabajadores/as cualificados/as del sector primario y otros/as trabajadores/as semi-cualificados/as.
- Trabajadores/as no cualificados/as.

De modo que se observa del nivel superior al inferior, va disminuyendo el poder adquisitivo.

7. Percepción del estado de salud. Donde se le preguntan al encuestado ¿Cuál ha sido su estado de salud en los últimos 12 meses? (P21), siendo las opciones, muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo.
8. Consumo de tabaco. Para esta variable nos fundamentaremos en la cuestión donde se le pregunta al entrevistado si fuma (P121). Las opciones son: si, fumo a diario, si fumo, pero no a diario, no fumo actualmente pero he fumado antes, no fumo ni he fumado nunca de manera habitual, no sabe y no contesta. Recodificaremos esta variable en dicotómica, es decir si fuma o no fuma.
9. Consumo de alcohol. Donde se pregunta durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado bebidas alcohólicas de cualquier tipo (es decir, cerveza, vino, licores, bebidas destiladas y combinados u otras bebidas alcohólicas)? (P127). Siendo las siguientes opciones: A diario o casi a diario, 5-6 días por semana, 3-4 días por semana, 1-2 días por semana, 2-3 días en un mes, una vez al mes, menos de una vez al mes, no en los últimos 12 meses, he dejado de tomar alcohol, nunca o solamente unos sorbos para probarlo a lo largo de toda la vida, no sabe, no contesta. Se codificará del siguiente modo: no consumo, alguna vez al mes y a diario.
10. Estado civil. En la pregunta ¿Cuál es su estado civil legal? (P4b). en esta pregunta nos ofrecen las siguientes opciones. El entrevistado es soltero/a, casado/a, viudo/a, divorciado/a. Esta variable se codificará en si tiene pareja o no tiene pareja.
11. Comunidad Autónoma. En esta variable se recoge la procedencia de cada individuo de la encuesta. Los valores se encuentran desde el 1 hasta el 19 incluyendo las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

## 2.4. MODELO LOGIT

En este epígrafe se realizarán una regresión logit con las variables anteriormente analizadas siendo la variable actividad física la variable dependiente y el resto como independientes. Para hacer posible esta regresión, me ayudaré del programa SPSS.

La función de probabilidad de estos modelos es la siguiente:

$$\log(P) = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \ln(odds)$$

Por tanto, nuestro modelo normalizado quedaría de la siguiente manera:

$$P = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon_i$$

$\ln(\text{Actividad Física})$

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \sum_{i=1}^{19} \beta_i CCAA_i + \beta_i \text{sexo}_i + \sum_{i=1}^5 \beta_i \text{Estado de salud}_i \\ &+ \sum_{i=1}^4 \beta_i IMC_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i \text{Nivel de estudios}_i + \beta_6 \text{Estado civil}_i \\ &+ \sum_{i=1}^3 \beta_i \text{Edad}_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i \text{Clase social}_i + \beta_i \text{Fumar}_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i \text{Alcohol}_i \\ &+ \varepsilon_i \end{aligned}$$

En el momento de analizar los coeficientes  $\beta$ , estos indican el incremento de la probabilidad de que ocurra el suceso, es decir, la probabilidad de que practiquen deporte respecto a que no lo practiquen, pero en escala logarítmica respecto a la categoría de referencia en cada variable. Es decir, para obtener la probabilidad exacta (ratio odds) hay que elevar el valor del parámetro  $\beta$  al número “e” ( $e^\beta$ ) Si el coeficiente vale cero, indica que la variable no afecta a la ocurrencia del suceso. Por el contrario, si el coeficiente es negativo, indica que a medida que dicha variable va aumentando, va ir disminuyendo el logaritmo del coeficiente de probabilidades y al revés si es positivo.

A modo de ejemplo:

- Si  $\beta < 0$  por lo tanto  $e^{-0,293} = 0,7460$ , es decir que  $1-0,7460 = 0,2540$  de probabilidad menos de que el suceso se produzca.
- Si  $\beta > 0$  por tanto  $e^{0,293} = 1,34$ , de modo que la probabilidad de que ocurra el suceso es un 34% más.

En el análisis de significación utilizaremos un intervalo de confianza (IC) del 95%, por tanto, el valor de significación será el 5% restante. Para aquellas categorías que tengan un P valor inferior a ese 5% se consideran significativas, en el caso de que alguna categoría supere ligeramente el 5% y hasta un 10% seguiremos interpretando que esa categoría es significativa para casos excepcionales. Y por último en el modelo se analizará la Bondad de ajuste, es decir, el  $R^2$ . Según sea su valor se considerará si las variables independientes explican o no la variable endógena, dependerá si el valor se encuentra próximo a cero o a uno.

# **CAPÍTULO 3**

***ANÁLISIS ECONÓMICOS.  
ACTIVIDAD FÍSICA EN ESPAÑA***

### 3.1 RESULTADOS EMPÍRICOS

En este epígrafe vamos a analizar los principales resultados que hemos obtenido con la estimación de nuestro modelo. Inicialmente realizamos un contraste de significación individual para comprobar si las variables que hemos introducido en el modelo son apropiadas, seguidamente analizaremos la significación conjunta (Chi-cuadrado) y finalmente la Bondad de Ajuste ( $R^2$ ).

Para analizar la significación conjunta del modelo, nos fijamos en la tabla 3.1.2., vemos que el valor de Chi-cuadrado es de 5089,930, con un P valor inferior al 5% de significación, de modo que podemos afirmar que el conjunto de las variables independientes explican la variable dependiente.

En una primera observación vemos que las variables Andalucía, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Valencia, Extremadura, Galicia, Navarra, País Vasco y La Rioja, son significativas, es decir, su P valor es menor al 5% de significación. En cuanto a los parámetros, los valores son positivos, es decir, cada una de las Comunidades Autónomas citadas, tienen más probabilidad de practicar actividad física respecto a la base (Melilla).

Cuando nos referimos al sexo, obtenemos que la categoría “Hombre” es significativa siendo su P valor 0,022 y por tanto menor del 5%. En el parámetro nos indica que los individuos que son hombre tienen más probabilidad de realizar actividad física que las mujeres, siendo esta la categoría de referencia.

En cuanto al “Estado de salud” vemos que todas sus variables son significativas, siendo progresiva la disminución de la actividad física a medida que empeora el estado de salud respecto a las personas con estado de salud muy malo.

Al analizar la variable “IMC” todas sus categorías son significativas, incluyendo la categoría “Peso insuficiente”, las categorías presentan más probabilidad de realizar actividad física con respecto a los obesos.

El nivel de estudios es significativo en todas sus categorías, disminuye la probabilidad de realizar actividad física a medida que disminuye la formación académica de los individuos, siendo la categoría de referencia los universitarios.

En función de la variable “Estado Civil”, detectamos que la probabilidad de que suceda el hecho estudiado es menor para los individuos con pareja con respecto a los que no la tienen, siendo la variable significativa, esto puede ser por la disponibilidad de tiempo libre.

Al dividir por edad, comprobamos que las dos categorías son significativas, lo que nos permite concluir, que el rango de edad mayor tiene la probabilidad de realizar más deporte que el resto de los rangos.

La variable “Clase social” es significativa, lo que nos permite afirmar que a mayor clase social, mayor probabilidad de realizar deporte respecto a la categoría base (trabajadores poco cualificados)

La variable alcohol en hábitos no saludables, encontramos que en la variable alcohol, los que beben alguna vez es significativa, mientras que los que beben a diario

tiene un P valor muy superior al 5 e incluso al 10%. Aquellos individuos que consumen alcohol alguna vez tienen más probabilidad de realizar deporte que aquellos que pertenecen a la categoría de referencia.

Al analizar la bondad de ajuste ( $R^2$ ), podemos concluir que, siendo su valor de 0,237, consideramos que el valor no es muy elevado, las variables independientes que hemos elegido no logran explicar por completo el modelo analizado. Este comportamiento es algo habitual en estos tipos de modelos relacionados con encuestas.

**Tabla 3.1.1.: R-cuadrado.**

Cox and Snell	,260
Nagelkerke	,361
McFadden	,237

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos resultantes de la estimación por SPSS

**Tabla 3.1.2: Información de ajuste del modelo**

<b>Model</b>	<b>-2 Log Likelihood</b>	<b>Chi-Square</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Intercept Only	18366,282			
Final	13276,352	5089,930	36	0,000

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos resultantes de la estimación por SPSS

Tabla 3.1.3.: Parámetros analizados

	Estimate	Std. Error	Wald	gl	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
[Actividad Física]	1,529	,237	41,436	1	,000	1,063	1,994
[CCAA=Andalucía]	,576	,182	9,995	1	,002	,219	,932
<b>[CCAA=Aragón]</b>	<b>,075</b>	<b>,196</b>	<b>,146</b>	<b>1</b>	<b>,703</b>	<b>-,309</b>	<b>,459</b>
[CCAA=Asturias]	,729	,199	13,444	1	,000	,339	1,118
[CCAA=Baleares]	,910	,201	20,517	1	,000	,516	1,303
[CCAA=Canarias]	,888	,194	21,046	1	,000	,509	1,268
[CCAA=Cantabria]	,503	,201	6,283	1	,012	,110	,897
[CCAA=]Castila y León	,564	,192	8,668	1	,003	,189	,940
<b>[CCAA=Castilla la Mancha]</b>	<b>,225</b>	<b>,192</b>	<b>1,371</b>	<b>1</b>	<b>,242</b>	<b>-,151</b>	<b>,601</b>
<b>[CCAA=Cataluña]</b>	<b>,341</b>	<b>,184</b>	<b>3,430</b>	<b>1</b>	<b>,064</b>	<b>-,020</b>	<b>,702</b>
[CCAA=Valencia]	,564	,186	9,225	1	,002	,200	,929
[CCAA=Extremadura]	,730	,196	13,836	1	,000	,345	1,115
[CCAA=Galicia]	,680	,190	12,834	1	,000	,308	1,052
<b>[CCAA=Madrid]</b>	<b>,129</b>	<b>,184</b>	<b>,492</b>	<b>1</b>	<b>,483</b>	<b>-,231</b>	<b>,489</b>
<b>[CCAA=Murcia]</b>	<b>,227</b>	<b>,195</b>	<b>1,363</b>	<b>1</b>	<b>,243</b>	<b>-,154</b>	<b>,608</b>
[CCAA=navarra]	,842	,200	17,751	1	,000	,450	1,234
[CCAA=País Vasco]	,509	,193	6,999	1	,008	,132	,887
[CCAA=La Rioja]	,752	,206	13,355	1	,000	,349	1,156
<b>[CCAA=Ceuta]</b>	<b>,461</b>	<b>,287</b>	<b>2,578</b>	<b>1</b>	<b>,108</b>	<b>-,102</b>	<b>1,023</b>
[CCAA=Melilla]	0 <sup>a</sup>			0			
[SEXO=Hombre]	,093	,041	5,244	1	,022	,013	,173
[SEXO=Mujer]	0 <sup>a</sup>			0			
[G21=Muy bueno]	1,608	,149	116,274	1	,000	1,316	1,900
[G21=Bueno]	1,330	,143	86,386	1	,000	1,049	1,610
[G21=Regular]	1,127	,145	60,139	1	,000	,842	1,411
[G21=Malo]	,639	,158	16,364	1	,000	,329	,948
[G21=Muy malo]	0 <sup>a</sup>			0			
<b>[IMC=Peso insuficiente]</b>	<b>,249</b>	<b>,146</b>	<b>2,913</b>	<b>1</b>	<b>,088</b>	<b>-,037</b>	<b>,534</b>
[IMC=Normopeso]	,308	,053	33,181	1	,000	,203	,412
[IMC=Sobrepeso]	,334	,053	40,047	1	,000	,230	,437
[IMC=Obesidad]	0 <sup>a</sup>			0			
[Estudios =Primarios]	-,237	,070	11,453	1	,001	-,374	-,100
[Estudios =Secundaria]	-,265	,058	21,041	1	,000	-,378	-,152

	Estimate	Std. Error	Wald	gl	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
[Estado civil=Sin pareja]	,106	,039	7,169	1	,007	,028	,183
[Estado civil=Con pareja]	0 <sup>a</sup>			0			
[Edad=18-35]	-,642	,058	120,971	1	,000	-,756	-,528
[Edad=36-50]	-,420	,046	84,225	1	,000	-,509	-,330
[Edad=51-70]	0 <sup>a</sup>			0			
[Clase social=Directores y gerentes]	,218	,062	12,459	1	,000	,097	,340
[Clase social=ocupaciones intermedias]	<b>,076</b>	<b>,043</b>	<b>3,091</b>	<b>1</b>	<b>,079</b>	<b>-,009</b>	<b>,160</b>
[Clase social=Trabajadores poco cualificados]	0 <sup>a</sup>			0			
[Estado salud=malo]	27,109	0,000		1		27,109	27,109
[Estado salud =muy malo]	0 <sup>a</sup>			0			
[Alcohol=no consumo]	<b>,009</b>	<b>,052</b>	<b>,032</b>	<b>1</b>	<b>,858</b>	<b>-,092</b>	<b>,111</b>
[Alcohol=alguna vez]	,170	,046	13,685	1	,000	,080	,260
[Alcohol=muy frecuente]	0 <sup>a</sup>			0			

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos resultantes de la estimación por SPSS

## CONCLUSIONES

En base a este estudio, confirmamos la hipótesis de que el deporte es beneficioso para la salud tanto física como psicológica. Además es una actividad que facilita la socialización, especialmente en las actividades que se realizan en grupo, siendo necesario un buen entendimiento entre los integrantes para que el grupo funcione correctamente.

El objetivo de los organismos oficiales es reducir drásticamente aquellas enfermedades no transmisibles, como puede ser la obesidad. Alcanzando este objetivo se consigue reducir de forma significativa el gasto sanitario de los Estados. Para ello dichos organismos legislan y proponen iniciativas para fomentar la práctica deportiva de sus ciudadanos. Como por ejemplo acumular 30 minutos diarios de actividad física.

La evolución del sector deportivo se ha visto marcada por la profesionalización de los puestos de trabajo y también por un aumento de la demanda de actividades relacionadas con el mundo del deporte de modo que esta tendencia repercute de forma positiva al desempleo. El papel de la mujer en este ámbito está siendo cada vez mayor, por lo que la brecha entre hombres y mujeres continúa reduciéndose. Se siguen detectando grandes diferencias en el nivel de empleo, especialmente por el nivel académico, teniendo más oportunidades aquellas personas que tienen un título universitario.

En cuanto los resultados obtenidos a partir del modelo realizado, reflejan una gran correlación con respecto a los datos y comentarios expuestos en el capítulo 1. En lo referente al sexo, comprobamos que los hombres presentan una mayor probabilidad de realizar ejercicio físico, frente a las mujeres. Detrás de ello encontramos diversas explicaciones, pero hay que destacar que todavía siguen siendo ellas las que soportan una mayor carga de trabajo en el hogar, lo que es difícil de compatibilizar con el deporte. Además verificamos que los individuos con una formación académica mayor se preocupan más por realizar actividades físicas, frente a los que tienen estudios inferiores. Diferenciando por edad, aquellas personas de edad más avanzada tienen más tiempo libre para dedicarlo a la práctica de la actividad física frente que aquellos que forman parte de la población activa o los que se están formando.

El estado de salud es un buen indicador de la práctica deportiva, cuanto más ejercicio se haga el estado de salud mejora, para aquellas personas que padecen ciertas enfermedades psicológicas los profesionales recomienda deporte para tratar esos trastornos. Existen numerosos estudios que confirman que el alcohol y el tabaco, producen una devastador degeneración en nuestro organismo, como puede ser un envejecimiento del organismo tanto por dentro como por fuera. Para evitar estas consecuencias los profesionales recomiendan realizar actividad física y también dejar de consumir estos tipos de sustancias.

Concluyo diciendo que todas las personas deberían de dedicar una pequeña parte de su tiempo a hacer deporte para sentirse mejor y olvidarse de los problemas del día a día.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ayuntamiento de Madrid (2018). Deporte en la calle. Recuperado de <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Cultura-ocio-y-deporte/Deportes/Deporte-en-la-calle-2017-2018?vgnextfmt=default&vgnextoid=e647eeb4be13d510VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=c7a8eff228fe410VgnVCM2000000c205a0aRCRD>
- Bennassar, M. (2010). Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios: La universidad como entorno promotor de la salud. *Universitat de Les Illes Balears*, 4(2), 362. Retrieved from [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33091561/tmbv1de1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526757748&Signature=wG3gXdD1aJkrOIUqsXzR6NwkFPs%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DEstilos\\_de\\_vida\\_y\\_salud\\_en\\_estudiantes\\_](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33091561/tmbv1de1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526757748&Signature=wG3gXdD1aJkrOIUqsXzR6NwkFPs%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DEstilos_de_vida_y_salud_en_estudiantes_)
- Comisión Europea. (2018). *Special Eurobarometer 472 Report Sport and physical activity Fieldwork December 2017 Publication Survey requested by the European Commission*, *Special Eurobarometer 472 Report*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/survey/getsurveydetail/instruments/special/surveyky/2164>
- Comunidad de Madrid. (2010). Factores socioculturales que influyen en la práctica de actividad física en la infancia y adolescencia en la Comunidad de Madrid. Retrieved from [http://www.madrid.org/sumadeporte/attachments/article/943/Estudio\\_actividad\\_fisica\\_2011\\_\(1\).pdf](http://www.madrid.org/sumadeporte/attachments/article/943/Estudio_actividad_fisica_2011_(1).pdf)
- Comunidad de Madrid. (2014). Política de deportes. Retrieved from <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DPolitica+de+Deportes.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DMPDE&blobkey=id&blobtab>
- Consejo Superior de Deportes. (2010). Plan integral para la actividad física y el deporte.
- Consejo Superior de Deportes. (2018). Semana Europea del deporte. Recuperado de <http://www.csd.gob.es/csd/promocion/semana-europea-del-deporte>
- Consejo Superior de Deportes. (2018). Mujer y deporte. Recuperado de <http://www.csd.gob.es/csd/mujer-y-deporte>
- Dishman, R.K (1986). *Physical activity and well-being*. Reston: American Alliance of Health, Physical Education, Recreation and Dance.
- Eurobarómetro. (2014). *Sport and Physical Activity*. Belgium: TNS Opinion & Social.

- Retrieved from [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_334\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf)
- García-Ferrando, M., & Llopis-Goig, R. (2010). *Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010 - Ideal democrático y bienestar personal*. Consejo Superior de Deportes.
- González, C. R., & Serrano, R. (2009). *Deporte, salud y calidad de vida*, num 26, 26, 243.
- INE. (2014). Encuesta Europea de salud en España: Resultados. Retrieved from [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175)
- Kafatos, A., Manios, Y., Markatji, I., Giachetti, I., Vaz de Almeida, M. D., & Engstrom, L. M. (1999). *Regional, demographic and national influences on attitudes and beliefs with regard to physical activity, body weight and health in a nationally representative sample in the European Union*. *Public Health Nutrition*, 2(1A), 87–95. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10933628>
- Knoops, K. T. B., de Groot, L. C. P. G. M., Kromhout, D., Perrin, A.-E., Moreiras-Varela, O., Menotti, A., & van Staveren, W. A. (2004). *Mediterranean Diet, Lifestyle Factors, and 10-Year Mortality in Elderly European Men and Women*. *JAMA*, 292(12), 1433. <https://doi.org/10.1001/jama.292.12.1433>
- Lee, I. M., Paffenbarger, R. S., & Hennekens, C. H. (1997). Physical activity, physical fitness and longevity. *Aging Clinical and Experimental Research*, 9(1–2), 2–11. <https://doi.org/10.1007/BF03340123>
- Martínez-Ros, M., Tormo, M., & Pérez-Flores, D. (2003). Actividad física deportiva en una muestra representativa de la población de la Región de Murcia. *Gaceta*, 17(1), 11–19. Retrieved from [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112003000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112003000100004)
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte, G. de E. (2015). Encuesta de hábitos deportivos en España 2015.
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte, G. de E. (2017). Anuario de estadísticas deportivas 2017.
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte, G. de E. (2018). DEPORTEData. Base de datos. Recuperado de <http://estadisticas.mecd.gob.es/DeporteDynPx/deportebase/index.htm?type=pcaxis&path=/d5/f5/a2012/&file=pcaxis>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2018). Beneficios de la actividad física 2018. Retrieved from <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adolescencia/beneficios.htm>
- Morgan, W.P., & Goldston, S.E. (1987). Exercise and mental health.
- Mutua Navarra (2018). Stop al sedentarismo. Recuperado de <https://www.mutuanavarra.es/proyectos/stop-al-sedentarismo>

- Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., Do, D., Partington, S., & Atwood, J. E. (2002). Exercise Capacity and Mortality among Men Referred for Exercise Testing. *New England Journal of Medicine*, 346(11), 793–801. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa011858>
- Oja, P., FC, B., Fogelholm, M., & BW, M. (2010). Physical activity recommendations for health: what should Europe do? *BMC Public Health*, 10, 10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-10>
- Organización Mundial de la Salud. (2004). Estrategia mundial sobre régimen. 57 *Asamblea Mundial de La Salud, 2002*. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Estrategia+mundial+sobre+r?gimen+alimentario,+actividad+f?sica+y+salud#0>
- Organization, W. H. (2010). Global recommendations on physical activity for health. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Report of the commissio on ending childhood obesity.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Is physical activity a reality for all? Retrieved from <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/data-and-statistics/is-physical-activity-a-reality-for-all>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Physical activity for health: More active people for a healthier world (draft global action plan on PA 2018-2030). Who, (December 2017), 33–34
- Paffenbarger, R. S., Hyde, R. T., Jung, D. L., & Wing, A. L. (1984). Epidemiology of exercise and coronary heart disease. *Clinics in Sports Medicine*, 3(2), 297–318. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6388854>
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., ... King, A. C. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273(5), 402–407. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7823386>
- Pericodico ABC (2016) El gasto sanitario se reduciría en 5.000 millones si los españoles hiciesen más ejercicio. Recuperado de [https://www.abc.es/sociedad/abci-gasto-sanitario-reduciria-5000-millones-si-espanoles-hiciesen-mas-ejercicio-201607131812\\_noticia.html](https://www.abc.es/sociedad/abci-gasto-sanitario-reduciria-5000-millones-si-espanoles-hiciesen-mas-ejercicio-201607131812_noticia.html)

## ANEXO I. Motivos principales por los que no practica, o no se practica más deporte en España.

	<b>TOTAL</b>	<b>Falta de tiempo</b>	<b>Falta de interés</b>	<b>Motivos de salud</b>	<b>Por edad</b>	<b>Motivos económicos</b>	<b>Falta de instalaciones adecuadas cercanas</b>	<b>No tener con quien practicarlo</b>
<b>TOTAL</b>	100	43,8	20,0	11,9	9,9	5,7	5,1	3,5
<b>SEXO</b>								
Hombres	100	45,8	18,9	10,8	9,6	5,6	5,8	3,4
Mujeres	100	42,0	21,1	13,0	10,1	5,8	4,4	3,6
<b>EDAD</b>								
De 15 a 19 años	100	52,9	18,6	2,8	0,7	7,9	11,0	6,0
De 20 a 24 años	100	55,7	17,3	2,9	0,2	8,2	9,4	6,3
De 25 a 34 años	100	56,3	18,2	4,6	0,5	8,8	6,7	4,9
De 35 a 44 años	100	60,4	16,8	4,6	1,0	7,2	5,8	4,1
De 45 a 54 años	100	53,3	22,2	8,2	2,5	5,8	4,8	3,1
De 55 a 64 años	100	38,1	25,3	16,6	9,7	4,8	3,5	2,1
De 65 a 74 años	100	15,4	26,0	24,8	27,1	1,9	2,9	1,9
De 75 años y más	100	4,1	13,9	32,9	45,5	1,1	1,0	1,5
<b>SITUACIÓN PERSONAL</b>								
Soltero en casa de sus padres	100	51,9	18,7	4,8	0,9	8,6	8,9	6,1

Soltero independiente, divorciado separado o viudo (con o sin hijos)	100	35,9	18,6	16,1	14,7	6,7	4,8	3,1
Casado o en pareja								
-Sin hijos	100	44,7	20,5	12,2	8,3	5,0	5,4	3,9
-Con hijos menores de 18 años	100	60,9	17,1	5,3	1,9	6,4	5,0	3,4
-Con hijos de 18 años en adelante en casa	100	35,8	25,1	17,2	13,3	3,8	2,7	2,0
-Viviendo solos (por hijos mayores)	100	22,5	24,1	21,3	25,8	1,7	2,8	2,0
Otros	100	23,2	19,9	23,1	24,2	4,4	3,8	1,5
	<b>TOTAL</b>	<b>Falta de tiempo</b>	<b>Falta de interés</b>	<b>Motivos de salud</b>	<b>Por edad</b>	<b>Motivos económicos</b>	<b>Falta de instalaciones adecuadas cercanas</b>	<b>No tener con quien practicarlo</b>
<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>								
Primera etapa de educación secundaria e inferior	100	33,2	21,9	16,6	15,0	5,9	4,9	2,6
Educación primaria e inferior	100	19,7	22,2	24,4	25,3	4,0	2,8	1,6
Primera etapa de educación secundaria	100	44,1	21,6	10,3	6,6	7,4	6,6	3,3
Segunda etapa de educación secundaria	100	51,1	18,4	8,7	4,9	6,4	6,0	4,5
Orientación general	100	50,4	18,5	8,8	5,4	6,4	6,0	4,5
Orientación profesional	100	52,3	18,3	8,5	4,0	6,4	6,1	4,5
Educación superior	100	58,0	17,9	5,7	4,2	5,0	4,8	4,4

---

FP superior y similares	100	58,2	16,7	6,3	3,1	6,8	5,6	3,3
Educación universitaria y similares	100	57,9	18,5	5,5	4,7	4,2	4,5	4,8
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>								
Trabajando	100	63,3	16,8	4,6	2,0	4,8	5,3	3,1
Parado	100	34,8	26,5	8,2	4,0	14,8	6,3	5,4
Jubilado o retirado del trabajo	100	10,3	21,2	29,5	32,7	1,7	2,7	1,8
Estudiante	100	54,7	17,8	2,6	0,6	7,7	10,3	6,2
Labores del hogar	100	28,3	26,7	18,4	18,6	2,7	2,2	3,0
Otros	100	17,3	15,6	46,2	7,5	4,7	4,8	3,9