



universidad
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL
DEPORTE

Curso Académico 2015/2016

Condición Física y hábitos de vida de estudiantes de secundaria
Fitness and lifestyle habits of high school students

Autor/a: Sandra Gómez García

Tutor/a: José Antonio Robles Tascón

Fecha: 30/6/2016

VºBº TUTOR/A

VºBº AUTOR/A

Índice

| | |
|--|----|
| Resumen | 3 |
| 1. Introducción | 4 |
| 2. Contextualización | 4 |
| 2.1 Evaluación de la condición física..... | 7 |
| 3. Objetivos | 9 |
| 4. Diseño del estudio | 9 |
| 5. Resultados..... | 12 |
| 5.1 Resultados de las pruebas antropométricas en los estudiantes de 12 a 18 años ... | 12 |
| 5.2 Resultados de las pruebas físicas en los estudiantes de 12 a 16 años | 15 |
| 5.3 Resultados del cuestionario de hábitos de vida relacionados con el ejercicio físico y la salud en estudiantes de 12 a 16 años..... | 21 |
| Conclusiones..... | 25 |
| Referencias bibliográficas. | 28 |
| Anexo 1..... | 31 |
| Anexo 2..... | 34 |

Resumen

Uno de los campos importantes en ciencias de la actividad física y del deporte es la relación que tiene con la salud, en este trabajo vamos a tratar este aspecto en 151 adolescentes de 13 a 16 años pertenecientes a un instituto de Santander, valorando su condición física a través de los resultados obtenidos en diferentes pruebas de las capacidades físicas básicas. Junto a las pruebas físicas, hemos analizado los resultados de un cuestionario de hábitos de vida que nos ha proporcionado información acerca de las rutinas diarias de los estudiantes de secundaria y las posibles causas de los resultados obtenidos en las pruebas físicas. Hemos realizado una comparación de los resultados con otros estudios similares realizados en España. Esta investigación también nos ha mostrado cómo ven los alumnos la actividad física en relación con los beneficios que puede aportar para la salud y su pretensión de realizar algún tipo de actividad físico-deportiva en el futuro.

Palabras clave: Condición física, salud, Secundaria, adolescentes, hábitos de vida

Abstract:

One of the important fields in science of physical activity and sport is the relation between physical activity and health. In this paper, we analyzed this relationship by assessing the physical condition of 151 teenagers between the ages of 13 to 16 years belonging to an institute of Santander through different tests of "basic physical abilities. Along with the physical test, we evaluated the results of a lifestyle habits questionnaire giving us insights about the daily routines of high school students and possible causes of their physical tests outcomes. Thereafter, we compared the results with other alike studies conducted in Spain. This research shows how students see the relationship between physical activity and its health benefits as well as student's likeliness to engage in any type of physical sporting activity in the future.

Keywords: Fitness, Health, High School, Teenagers, Lifestyle

1. Introducción

El motivo de la siguiente investigación es conocer el nivel de condición física de los estudiantes de secundaria de un instituto de Santander y mostrar el grado de interés de práctica de actividad física así como conocer otro tipo de hábitos relacionados con la alimentación, ocio y perspectivas de futuro.

Para valorar la condición física de nuestros alumnos hemos seleccionado algunas pruebas de la batería Eurofit, ya que consideramos que es la más idónea para nuestra investigación porque nos permite realizar las pruebas a varios alumnos a la vez y así reducimos el tiempo necesario para conseguir los resultados. También ha demostrado ser unas pruebas válidas y fiables utilizadas en numerosos estudios de este tipo. Una vez tengamos los resultados de nuestros alumnos los relacionaremos con otros estudios realizados en nuestro país para así poder valorar en qué grado de condición física nos situamos.

Conociendo los resultados se pueden sacar conclusiones sobre la necesidad de mejorar ciertos parámetros que se van a estudiar como pueden ser aumentar horas de actividad física, mejorar la alimentación, etc.

También el cuestionario de hábitos de vida relacionados con la salud nos dará datos sobre la visión que tienen sobre su propio estado de salud y relacionarlo con los resultados de las pruebas que realizaremos para poder comparar su perspectiva con su realidad.

En función de los resultados se podrán rediseñar algunos contenidos de la educación física en secundaria en base a las necesidades de los alumnos.

2. Contextualización

Dentro de las muchas definiciones existentes en la bibliografía sobre la condición física he seleccionado las siguientes para introducir el siguiente trabajo:

J. R. Ruiz y cols en su artículo “Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes” la define como la capacidad que tiene una persona para realizar actividad física y/o ejercicio, y constituye una medida integrada de todas las funciones y estructuras que intervienen en la realización de actividad física o ejercicio”.

El Diccionario de las Ciencias del Deporte (1992) define la Condición Física como factor de la capacidad de trabajo (físico) del hombre, determinado por el grado de desarrollo de las cualidades motrices (capacidades corporales) de resistencia, de fuerza, de velocidad y de flexibilidad.

Para Grosser y Starischka (1988), “...la condición física en el deporte es la suma de todas las cualidades motrices (corporales) importantes para el rendimiento, y su realización a través de los atributos de la personalidad (por ejemplo, la voluntad, la motivación)” y, por tanto, **“la condición física se desarrolla por medio del entrenamiento de las cualidades físicas”**

Se van a estudiar 4 capacidades diferentes para valorar la condición física de los sujetos, las cuales son resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad.

Antes de comenzar con el diseño del estudio vamos a conocer a fondo las características de cada una de las capacidades a evaluar, para así seleccionar el método de valoración adecuado a cada una de ellas.

Capacidad de Resistencia

Son muchas las definiciones que encontramos en la bibliografía para definir la capacidad de resistencia, los términos que más se repiten para definir la resistencia son: *Porta (1988)*, define la **Resistencia** como “la capacidad de realizar un trabajo, eficientemente, durante el máximo tiempo posible” Carlos Peral García en “Fundamentos Teóricos de las capacidades físicas” recoge distintas definiciones: Capacidad de resistir la fatiga en trabajos de prolongada duración (Manno) Capacidad física y psíquica de soportar cansancio frente a esfuerzos relativamente largos y/o la capacidad de recuperación rápida después de los esfuerzos (Grosser-Zintl).

Uniendo estos parámetros que se muestran como los más reconocidos por los diferentes autores, y a modo de resumen, podemos definir la resistencia como, “la capacidad física y psicológica de mantener un esfuerzo durante mayor tiempo posible, retrasando la aparición de la fatiga y permitiendo una pronta recuperación”.

Capacidad de Fuerza

En el caso de la capacidad de la fuerza las definiciones más destacadas son las siguientes: capacidad física que nos permite ejercer tensión contra una resistencia externa (Domínguez La Rosa, P. y Espeso Gayte, E. (2003); *Porta (1988)*, define la Fuerza como “la capacidad de generar tensión intramuscular”. En el caso de González Badillo y Gorostiaga (1997), lo definen como la capacidad de producir tensión que tiene el músculo al activarse, o como se entiende habitualmente, al contraerse.

Tomando como referencia las definiciones, recogemos como ideas importantes la función de las contracciones musculares como motor para ejercer o resistir una fuerza,

bien sea interna o externa, así como el número de fibras reclutadas en función de las necesidades específicas de cada movimiento.

Capacidad de Velocidad

Dentro de la bibliografía consultada vamos a analizar unas definiciones seleccionadas para la capacidad de velocidad: "Capacidad de conseguir, en base a procesos cognitivos, máxima fuerza volitiva y funcionalidad del sistema neuromuscular, una rapidez máxima de reacción y de movimiento en determinadas condiciones establecidas" GROSSER (1992, 14); "Capacidad para realizar acciones motoras en el menor tiempo posible en las condiciones dadas" (HARRE,1987); "Capacidad de reaccionar con la mayor rapidez posible ante un estímulo o señal y/o ejecutar movimientos con la mayor velocidad posible ante resistencias escasas" (MARTIN et al., 2001)

Unificando las definiciones podemos definir la velocidad como la capacidad que nos permite, en el menor tiempo posible, responder ante un estímulo y/o realizar uno o varios movimientos a un ritmo de ejecución máxima, durante un período de tiempo que no provoque fatiga, o lo que es lo mismo, sin delimitación del rendimiento debido al cansancio (lo que le diferencia de la resistencia).

Capacidad de flexibilidad

En una revisión bibliográfica realizada por Raisa Regla Reyes Izaguirre en "Diferencias fundamentales entre flexibilidad y ejercicios de estiramiento" podemos analizar las siguientes definiciones: Ozolin (1970) En la práctica deportiva, la capacidad de realizar ejercicios con gran amplitud se conoce como flexibilidad; Ruiz Aguilera (1985) Capacidad de poseer una gran amplitud de movimientos en las articulaciones; Álvarez del Villar (1985) Cualidad que con base en la movilidad articular, extensibilidad y elasticidad muscular permite el máximo recorrido en las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieran de gran agilidad y destreza.

La idea principal que sacamos de todas las definiciones es la capacidad de realizar movimientos de gran amplitud, pero Álvarez Villar va más allá y nos muestra la capacidad de elasticidad del músculo, por lo que siempre hay que tener en cuenta estos dos aspectos cuando hablemos de flexibilidad.

Conociendo las diferentes capacidades que engloba la condición física el siguiente paso es buscar cómo vamos a valorar cada una de ellas en el grupo de estudio. Trataremos de mostrar el método más adecuado a las características de la educación secundaria pero sin olvidarnos del objetivo principal que buscamos. Por lo tanto han de ser test válidos, fiables a la par que cómodos para un grupo de estudio tan grande.

2.1 Evaluación de la condición física

La evaluación de la condición física, la entendemos como el conjunto de pruebas o acciones que realizamos para valorar o medir las cualidades físicas básicas de los alumnos y a partir de ello, poder sacar conclusiones.

Dificultades para la Evaluación de la Condición Física

En general, la evaluación de la condición física se puede considerar de gran complejidad, atendiendo a la gran cantidad de factores que influyen en ella y a las diferentes orientaciones que queramos darle.

El primer problema que nos tenemos que plantear, es saber qué es lo que vamos a valorar, y elegir un test adecuado al objetivo que buscamos.

Al realizarse test de campo en el aula de educación física del instituto hay que tener en cuenta las limitaciones de material, espacio, horarios y sujetos a evaluar.

Características de una prueba de capacidad

Una **prueba de capacidad**, debe reunir una serie de características, que de manera breve pasamos a continuación a enumerar:

Validez: Mide aquello que dice medir relacionándolo con un criterio. Coeficiente de validez, es el coeficiente de correlación que resulta de un proceso de validación.

Fiabilidad: Asegura que en circunstancias similares se obtienen los mismos resultados.

Objetividad: Sus resultados son independientes de la actitud o apreciación del observador.

Discriminación: Marca diferencias entre personas de distinto nivel.

Económica: Hace referencia a que los costes temporales y materiales sean asumibles.

Normalizada: Transformación inteligible de los resultados mediante normas estadísticas.

Comparabilidad: Permite relacionar los datos de varios sujetos.

Por qué hemos seleccionado la batería eurofit

Viendo que la mayor parte de los estudios realizados en el ámbito de la educación son realizados en base a la batería eurofit debido a su gran aplicabilidad en este campo, hemos seleccionado esta serie de pruebas para realizar el estudio.

Los test EUROFIT son instrumentos sensibles y fiables, muy aptos para aplicarse en la edad escolar (6 a 18 años), aunque también han sido aplicados con éxito a grupos de edad superior.

Emilio J. Martínez López En *“Las pruebas de aptitud física en la evaluación de la Educación física de la ESO”* Hace una valoración de diferentes pruebas de valoración de las capacidades físicas midiendo diferentes aspectos de calidad como el coeficiente de fiabilidad, el de validez y el de objetividad. En este estudio de comparación tanto la prueba que hemos seleccionado para valorar la resistencia, course navette, tanto las seleccionadas para la velocidad, 10x5 y fuerza, lanzamiento de balón medicinal y salto horizontal, son las que reciben mayor puntuación. La prueba de flexibilidad se encuentra en segundo lugar, pero decimos realizarla porque los alumnos ya estaban familiarizados con ella de otros años. Cabe destacar que la prueba de fuerza realizada con el dinamómetro era una de las opciones que teníamos en mente puesto que estaba muy bien valorada en la mayoría de estudios, pero no disponíamos de dinamómetro para realizarla por lo que finalmente tuvimos que desecharla.

Hábitos de vida saludable y su relación con la actividad física

LA Organización Mundial de la Salud en su “Protocolo de estilos de vida saludable y educación física en la escuela” define que:

“El estilo de vida saludable, es la forma como cada uno decide vivir, son las cosas que decidimos hacer. Es la hora de levantarnos, la hora en que descansamos, el tipo de alimentos que consumimos, la clase de actividad física que practicamos, la forma de relacionarnos con los demás y la actitud que asumimos frente a los problemas. Todo esto hace que tengamos o no un estilo de vida saludable”.

Los hábitos de vida que adoptamos o las rutinas diarias que tienen que ver con aspectos de nutrición, actividad física realizada, horas de sueño pueden ser relevantes a la hora de valorar conductas o para establecer un estado de salud. Por este motivo es importante adoptar este tipo de hábitos desde la adolescencia, ya que es el momento en el que se están desarrollando física y psicológicamente y será cuando se asienten todas sus rutinas que marcarán el rumbo de su vida.

Está científicamente reconocido que la actividad física y el ejercicio inciden de forma positiva sobre la salud y calidad de vida de las personas en general y de los niños y jóvenes en particular. El ejercicio y la actividad física realizados de forma regular durante el periodo de crecimiento, contribuyen de forma clara al desarrollo armónico y equilibrado del niño y adolescente, al tiempo que un hábito de vida físicamente activo, normalmente favorece el establecimiento de estilos de vida saludables (Gómez-Puerto et al, 2005)

3. Objetivos

- 1.- Conocer y analizar la condición física de los estudiantes de la ESO
- 2.- Conocer los hábitos de vida de los estudiantes de enseñanza secundaria y estudiar las relaciones que se establecen con el estado de su condición física.
- 3.- Conocer y analizar los diferentes componentes de la condición física a través de pruebas físicas, diferenciándolos por categorías de edad y género.
- 4.- Conocer las expectativas de práctica de actividad física en el futuro de los estudiantes de la ESO.
- 5.- Analizar el tiempo dedicado a actividades de ocio de carácter sedentario de la población escolarizada y su relación con el nivel de actividad física de los estudiantes.

4. Diseño del estudio

El estudio consiste en dos partes:

- 1- Un cuestionario que adjunto sobre hábitos de vida de los alumnos en relación con la actividad física. (Anexo 2)

Este cuestionario nos permitirá conocer qué visión tienen los alumnos sobre su estado de salud, qué tipos de actividades físicas realizan, cuántas horas dedican a realizar actividades sedentarias y algunos aspectos sobre perspectivas de futuro acerca de su relación con actividades deportivas.

- 2- Una batería de ejercicios para la valoración de la condición física del alumnado. (Anexo 1)

Los ejercicios seleccionados nos permitirán conocer su nivel de condición física de 4 capacidades a evaluar, la fuerza, la velocidad, la resistencia y la flexibilidad. Teniendo la misma relevancia todos.

Una vez tengamos todos los resultados, se relacionaran para saber en qué grado afectan las actividades diarias en la condición física de los alumnos; así como mostrar cuál es su percepción acerca de su salud percibida y relacionarlo con la realidad de los resultados.

Muestra

Se han estudiado un total de 180 alumnos de la ESO de un instituto del centro de Santander de los cuales solo se han utilizado 151 resultados, ya que en los resultados desechados había resultados mal anotados, retiradas de los alumnos de las pruebas de estudio y alguna falta de asistencia en alguna de las sesiones.

Están divididos en 4 cursos, entre los 13 y los 16 años.

Puesto que las cualidades fisiológicas de los hombres y las mujeres son diferentes, se estudiarán por separado sus resultados.

El análisis de los resultados se valorará en función de la edad y del género de los alumnos.

Instrumentos y medidas

Descripción y protocolo de las pruebas físicas y medidas antropométricas

Hemos basado la valoración de la aptitud física en la aplicación de la Batería EUROFIT. Hemos sustituido la prueba de flexión mantenida de brazos por el *lanzamiento del balón medicinal* de tres kilogramos, para medir la fuerza del tren superior.

Las pruebas motrices, funcionales y antropométricas que hemos realizado en este estudio son las siguientes:

Prueba de resistencia: course-navette de 20 metros; 2 pruebas de fuerza: lanzamiento de balón medicinal (3 kg.) salto horizontal (a pies juntos); Prueba de velocidad: velocidad 5x10 metros; Prueba de Flexibilidad: Flexión profunda; Medidas antropométricas: estatura, peso, imc

Para la descripción de cada una de las pruebas hemos utilizado un manual de texto sobre el EUROFIT adaptándolo a las características de la población de 12 a 16 años

En la descripción de cada test físico hemos incluido:

- El objetivo de la prueba.
- Las características del terreno.
- Los materiales necesarios.
- La posición inicial.
- El desarrollo de la misma.
- Las instrucciones para el sujeto que la realiza.

(ANEXO 1)

Organización y planificación de la toma de datos

Actuaciones previas

Solicitud de autorización: Me reúno con el profesor de educación física del instituto y le detallo qué quiero estudiar y el motivo por el cual lo hago, en mi caso es la realización del trabajo de fin de grado. Él mismo se reúne con la directora para que le dé el visto bueno y se pone en contacto conmigo.

Solicitud de horarios: Me informa de los horarios disponibles para la realización de las pruebas y el tiempo que me va a prestar para realizarlas. Dispuse de 2 semanas para realizar las pruebas.

Pautas a seguir: El profesor estará conmigo en las sesiones para agilizar el proceso y así poder establecer mejor un orden y una toma de datos.

Me pide que los nombres de los niños no aparezcan en ningún informe así como que la toma de fotos para una posible memoria no está autorizada por el centro.

Organización de las sesiones de evaluación

Los contenidos de las sesiones se distribuyeron en 3 sesiones:

A: Datos personales, peso, talla y Course Navette de 20 m.

B: Salto horizontal, lanzamiento de balón de 3 kg..

C: 10 X 5. Flexión profunda Cuestionario.

Todas las sesiones disponen de 15 minutos de calentamiento y práctica de las pruebas y 10 minutos de vuelta a la calma y estiramientos, por lo que en total hay 20-25 minutos de tiempo aproximado para las actividades.

5. Resultados

5.1 Resultados de las pruebas antropométricas en los estudiantes de 12 a 18 años

Para conocer y analizar los resultados finales de todos los datos recogidos hemos utilizado el programa EXCEL, un programa de hojas de cálculo muy útil para este tipo de investigaciones. Este programa nos permite ordenar los resultados según el género y la edad de los alumnos, calcular las medias de cada uno y las medias totales.

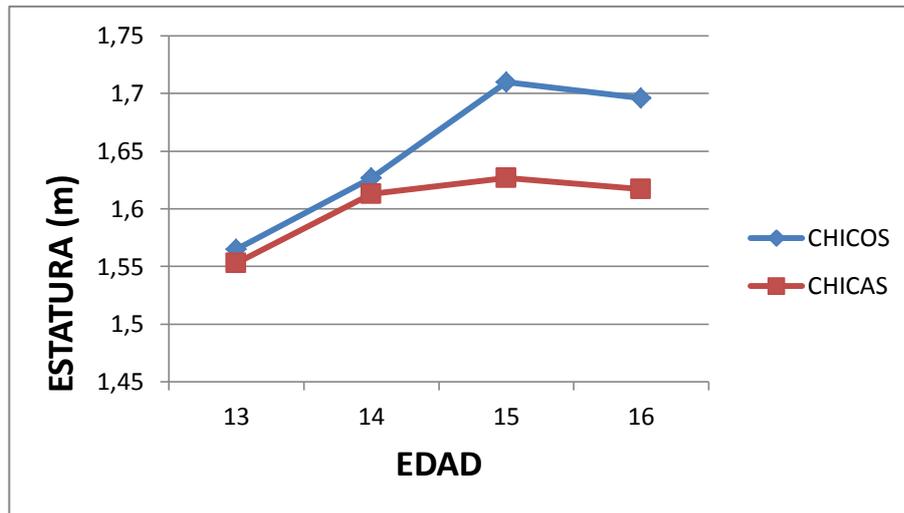
La estatura en los estudiantes de 12 a 16 años

Uno de los parámetros que vamos a evaluar es la estatura o talla de los alumnos. Siendo la media total de todos los alumnos medidos de 1,628 metros, se puede observar cómo los valores más altos se corresponden con los chicos de tercero de la ESO (15 años) con una media de 1,71 metros.

Analizando los datos en función del género, con los datos que muestra la tabla encontramos que del total de 85 chicos, la media es de 1.649, y la media de 66 chicas corresponde a 1.602, en ambos casos, las estaturas más altas se encuentran en los 15 años.

Se puede apreciar un aumento de la estatura en función de la edad desde los 12 años donde la media entre chicos y chicas solo varía en 1 centímetro, siendo la media de 1,562, aumentando hasta los 15 años donde los chicos tienen una media de 1.71 y las chicas de 1.627.

| Altura | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|--------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | N | Media | N | Media | N | Media |
| 2003 | 28 | 1.565 | 8 | 1.553 | 36 | 1.562 |
| 2002 | 22 | 1.627 | 28 | 1.613 | 50 | 1.619 |
| 2001 | 18 | 1.71 | 15 | 1.627 | 33 | 1.672 |
| 2000 | 17 | 1.696 | 15 | 1.617 | 32 | 1.659 |
| total | 85 | 1.649 | 66 | 1.602 | 151 | 1.628 |



El peso corporal en los estudiantes de 12 a 16 años

Otro factor relevante para este estudio es el peso corporal, ya que el peso es una variable que se asocia con la salud, y este estudio pretende conocer el estado de salud de los alumnos a evaluar a través de una serie de pruebas de condición física.

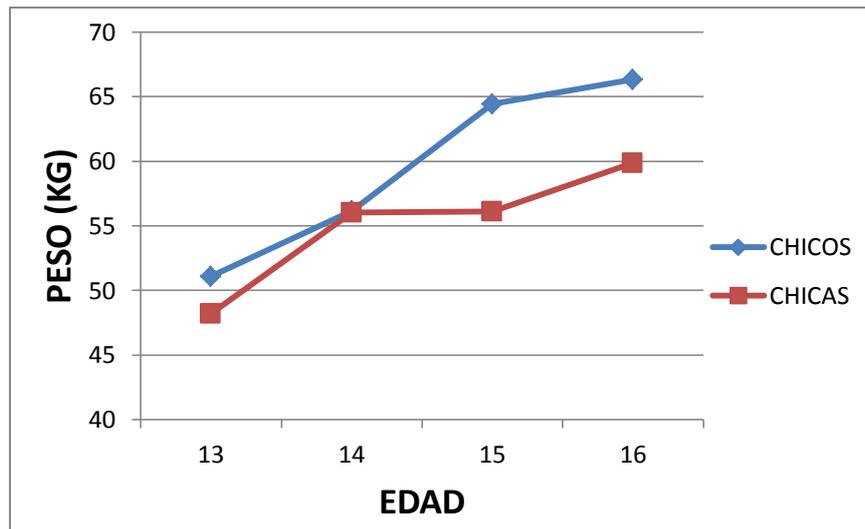
Los valores están tomados en Kilogramos de peso, en la gráfica se muestra como el peso de los alumnos va aumentando con la edad, tanto en hombres como en mujeres.

El peso corporal medio de los hombres es de 59.5 Kg mientras que el de las mujeres es de 55.05 Kg. En ambos casos el mayor peso medio se sitúa en los 16 años, los alumnos más mayores en el grupo de estudio.

Podemos observar un incremento de peso proporcionalmente mayor en los hombres a partir de los 14 años. Vemos como con 13 años apenas hay 3 Kg de diferencia entre hombres y mujeres mientras que con 16 años la diferencia es de 7Kg.

En el caso de las mujeres hay dos años de estabilidad, los 14 y 15 años apenas tienen 100 gramos de diferencia, para luego aumentar 3 Kg en los 16 años.

| Peso | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|-------|---------|-------|---------|--------|-------|---------|
| | N | Media | N | Media | N | Media |
| 2003 | 28 | 51,08 | 8 | 48,225 | 36 | 50,45 |
| 2002 | 22 | 56,15 | 28 | 56,025 | 50 | 54,72 |
| 2001 | 18 | 64,44 | 15 | 56,1 | 33 | 60,65 |
| 2000 | 17 | 66,33 | 15 | 59,87 | 32 | 63,3 |
| total | 85 | 59,5 | 66 | 55,055 | 151 | 57,2775 |



Índice de masa corporal en los estudiantes de 12 a 16 años

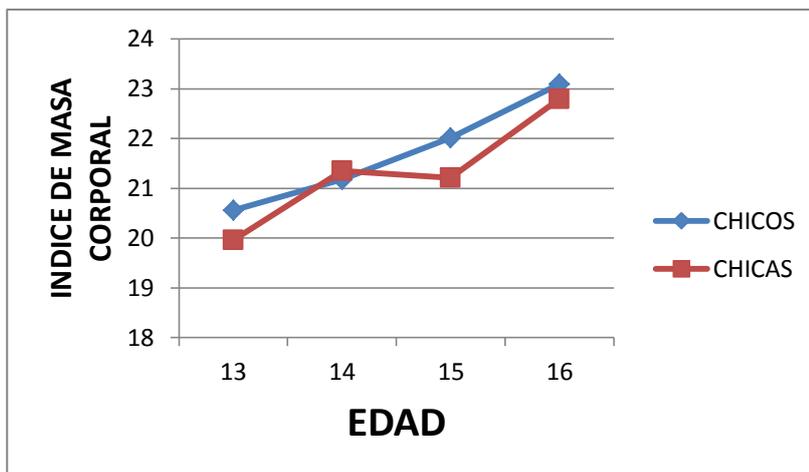
El índice de masa corporal relaciona los dos parámetros anteriores, la estatura y el peso. Para este dato tomaremos el peso en kilogramos y la estatura en metros al cuadrado y lo presentaremos también en función de la edad y del género.

En este caso también se produce un aumento del IMC con la edad, estando el valor de los hombres ligeramente por encima al de las mujeres el mayor tiempo, menos en lo 14 años donde el valor de las mujeres es de 21.35 mientras que el de los hombres es de 21.18.

Los valores medios de hombres y mujeres son muy similares, siendo del total de 85 hombres la media de 21.71 y de 21.32 la media de 66 mujeres. Siendo la media total de todos los alumnos de 21.51.

Los valores más altos del estudio se dan en los 16 años de edad, donde la media de los hombres es de 23.09, 2 puntos por encima de la media, los valores más altos de las mujeres también se dan en los 16 años, siendo de 22,79 puntos frente a los 19.95 de las mujeres en los 13 años, siendo éste el valor más bajo del estudio.

| IMC | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|-------|---------|---------|---------|--------|-------|----------|
| | N | Media | N | Media | N | Media |
| 2003 | 28 | 20,56 | 8 | 19,953 | 36 | 20,42 |
| 2002 | 22 | 21,18 | 28 | 21,35 | 50 | 21,38 |
| 2001 | 18 | 22,016 | 15 | 21,207 | 33 | 21,689 |
| 2000 | 17 | 23,09 | 15 | 22,79 | 32 | 22,95 |
| total | 85 | 21,7115 | 66 | 21,325 | 151 | 21,51825 |



5.2 Resultados de las pruebas físicas en los estudiantes de 12 a 16 años

Las pruebas físicas que hemos realizado en la presente investigación se relacionan directamente con las pruebas antropométricas anteriormente estudiadas, y con todo los datos conoceremos cual es el nivel de condición física de los alumnos estudiados.

Las pruebas realizadas pertenecen en su mayoría a la batería EUROFIT, como ya se ha explicado, es una batería muy utilizada en educación, ya que nos ha permitida valorar a muchos alumnos en un espacio de tiempo muy reducido, de una manera fiable y válida, ya que a pesar de las diferencias entre cada uno de los alumnos nos permite sacar una valoración media para poder estudiarlo dentro de grupos de edad o en función del género.

Más tarde podremos relacionar todos estos datos de aspectos meramente físicos con otro tipo de parámetros de la vida diaria, como pueden ser unos hábitos de vida relacionados con la práctica de actividad física, aspectos sobre la alimentación, percepción propia sobre el estado de salud y perspectiva de la práctica de actividad física en el futuro.

Para así poder dar una explicación a los resultados que obtenemos en estas pruebas físicas, para bien o para mal, tienen algún motivo de ser, y conocerlo nos permite realizar cambios para mejorar la condición física de los alumnos, y poder saber qué se hace bien y qué es lo que no se hace tan bien.

Por eso es importante realizar estas pruebas físicas y conocer el estado de condición física de los alumnos de educación secundaria, para tratar de mejorarlo todo lo que esté dentro de las posibilidades de un educador o un entrenador.

Los test físicos realizados y cuyos resultados exponemos a continuación son los siguientes:

- Course-navette de 20 metros.
- Lanzamiento de balón de 3 Kg
- Salto horizontal
- Velocidad 10X5 m.- Flexión anterior de tronco

Course navette de 20 m. en los estudiantes de 12 a 16 años

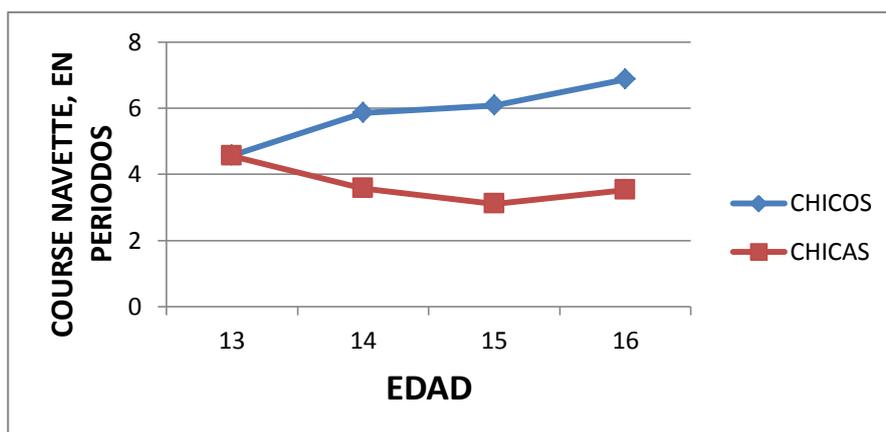
La prueba seleccionada para valorar la resistencia de los estudiantes ha sido la Course Navette, los resultados vienen expresados en periodos, donde cada periodo tiene la duración de 1 minuto.

Siendo la media total de alumnos valorados de 4.76 periodos, se puede ver que esta prueba tiene mucha variedad. Mientras que en hombres con la edad se ve un aumento progresivo del tiempo de la prueba, en mujeres hay un descenso hasta los 15 años y un pequeño aumento en los 16, siendo inferior a los resultados de las mujeres de 13 años.

Los resultados más elevados vienen de los hombres de 16 años, siendo de 6.88 periodos la media de 17 hombres. Los hombres tienen mejor media que las mujeres en todas las edades y también una curva positiva, los más mayores, mejores resultados.

Las mujeres, por debajo de la media en todas las edades tienen su valor más bajo en los 15 años, siendo éste de 3.1 frente a los 4.72 periodos de la media de los 15 años, su valor más alto, el de las alumnas de 13 años, está en 4.56 periodos muy cercano a la media de 4.59.

| Course Navette | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|----------------|---------|---------|---------|------|-------|----------|
| | Año | N | Media | N | Media | N |
| 2003 | 28 | 4,57 | 8 | 4,56 | 36 | 4,599 |
| 2002 | 22 | 5,863 | 28 | 3,57 | 50 | 4,58 |
| 2001 | 18 | 6,08 | 15 | 3,1 | 33 | 4,72 |
| 2000 | 17 | 6,88 | 15 | 3,53 | 32 | 5,315 |
| total | 85 | 5,84825 | 66 | 3,69 | 151 | 4,769125 |



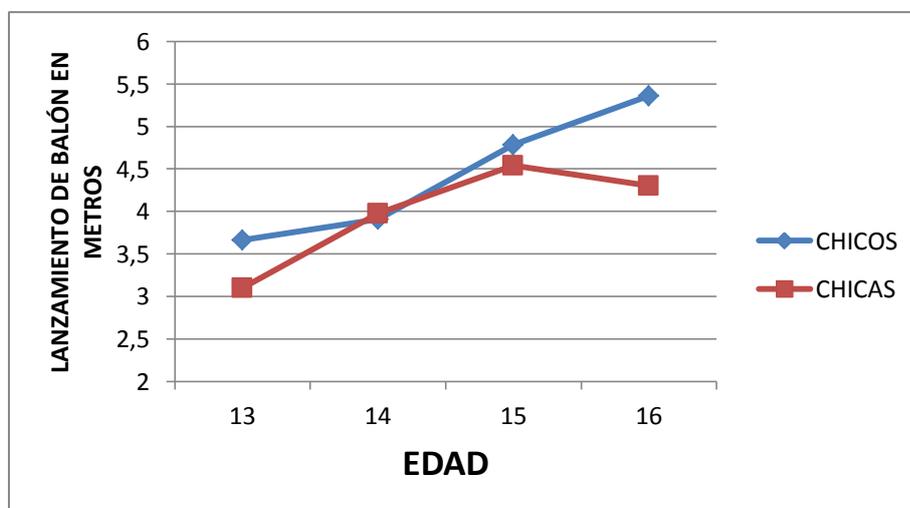
Lanzamiento de balón (3 kg) en los estudiantes de 12 a 16 años

Para valorar la fuerza del tren superior hemos utilizado la prueba de lanzamiento de balón medicinal de 3Kg, los resultados vienen expresados en metros y, al igual que en el resto de tablas vienen divididos por edades y por géneros.

La media total de los hombres (4.43m) es superior a la media total de las mujeres (3.97m). En la gráfica se ve como la curva de los hombres está por encima de la de las mujeres en todas las edades menos en los 14 años, donde la media de las 28 mujeres evaluadas es de 3.975m y la de los 22 hombres es de 3.91m.

Ambas curvas aumentan progresivamente con la edad, aunque la curva de las mujeres ve un pequeño descenso de 0.24 metros de media entre los 15 y los 16 años.

| Balón medicinal | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|-----------------|---------|--------|---------|---------|-------|----------|
| | N | Media | N | Media | N | Media |
| 2003 | 28 | 3,665 | 8 | 3,1 | 36 | 3,53 |
| 2002 | 22 | 3,91 | 28 | 3,975 | 50 | 3,95 |
| 2001 | 18 | 4,786 | 15 | 4,54 | 33 | 4,674 |
| 2000 | 17 | 5,361 | 15 | 4,3 | 32 | 4,867 |
| total | 85 | 4,4305 | 66 | 3,97875 | 151 | 4,204625 |



Salto horizontal en los estudiantes de 12 a 16 años

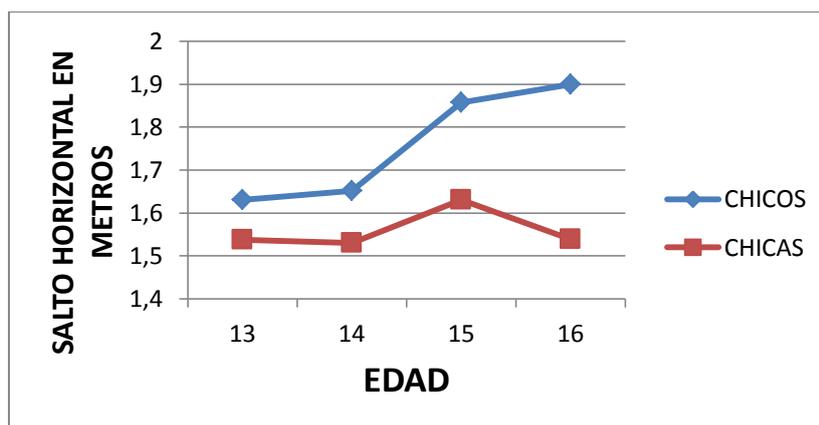
Una vez analizada la fuerza del tren superior, para valorar la fuerza explosiva del tren inferior hemos seleccionado el test de salto horizontal que propone la batería EUROFIT.

Los resultados los hemos plasmado en metros, siendo la media total de los 151 alumnos valorados de 1.659 metros. En esta gráfica se ve claramente que el salto de las mujeres es siempre inferior al salto de los hombres en todas las edades estudiadas. Tanto que la media de todos los hombres es de 1.759 metros y la media de las mujeres de 1.559 metros.

Si observamos los resultados reflejados en la gráfica de género, vemos que los hombres aumentan su distancia de salto con la edad, siendo el aumento más pronunciado entre los 14 (1.652m) y los 15 años (1.857m).

En lo relativo a las mujeres tienen mucha igualdad entre los 13 y los 14 años siendo la media de 1.537 y 1.53 metros respectivamente, para sufrir un pequeño aumento a los 15 años situándose en 1.63 metros y volviendo a descender la capacidad de salto de las alumnas de 16 años a 1.539 metros.

| Salto Horizontal | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|------------------|---------|--------|---------|-------|-------|---------|
| | N | Media | N | Media | N | Media |
| 2003 | 28 | 1,63 | 8 | 1,537 | 36 | 1,612 |
| 2002 | 22 | 1,652 | 28 | 1,53 | 50 | 1,589 |
| 2001 | 18 | 1,857 | 15 | 1,63 | 33 | 1,755 |
| 2000 | 17 | 1,899 | 15 | 1,539 | 32 | 1,73 |
| total | 85 | 1,7595 | 66 | 1,559 | 151 | 1,65925 |



Velocidad 10x5 metros en los estudiantes de 12 a 16 años

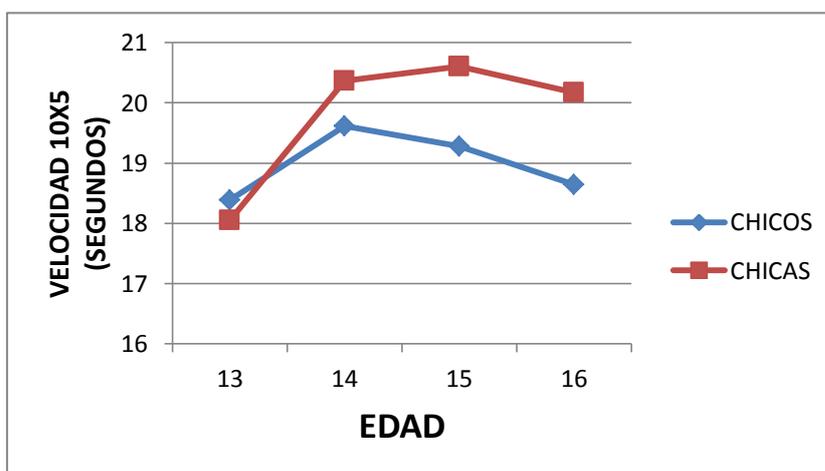
La prueba de velocidad contiene también un componente de agilidad ya que conlleva cambios de dirección, consiste en hacer un recorrido de 5 metros durante 10 veces. Hemos medido el tiempo desde el pitido de salida hasta la llegada y lo exponemos en segundos.

Los hombres presentan mejores resultados entre los 14 años y los 16 años que las mujeres, teniendo éstas mejores resultados en los 13 años, siendo la media de 8 mujeres de 18,05 segundos mientras que la media de 28 hombres es de 18,39.

Las medias totales de 85 hombres y 66 mujeres son de 18,98 y 19,79 segundos respectivamente.

Se dan oscilaciones llamativas, en chicas a medida que avanza la edad los resultados son peores llegando a aumentarse en 2,6 segundos de diferencia desde los 13 años hasta los 15. En chicos el aumento más destacado se da en los 14 años donde la media es de 19,61 segundos, siendo ésta la más alta entre los hombres, a partir de esa edad ya se mejora progresivamente descendiendo el tiempo hasta los 16 años.

| Velocidad | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|-----------|---------|----------|---------|--------|-------|-----------|
| Año | N | Media | N | Media | N | Media |
| 2003 | 28 | 18,39 | 8 | 18,05 | 36 | 18,22 |
| 2002 | 22 | 19,61 | 28 | 20,36 | 50 | 19,985 |
| 2001 | 18 | 19,28 | 15 | 20,6 | 33 | 19,94 |
| 2000 | 17 | 18,641 | 15 | 20,17 | 32 | 19,4055 |
| total | 85 | 18,98025 | 66 | 19,795 | 151 | 19,387625 |



Flexión anterior de tronco en los estudiantes de 12 a 16 años

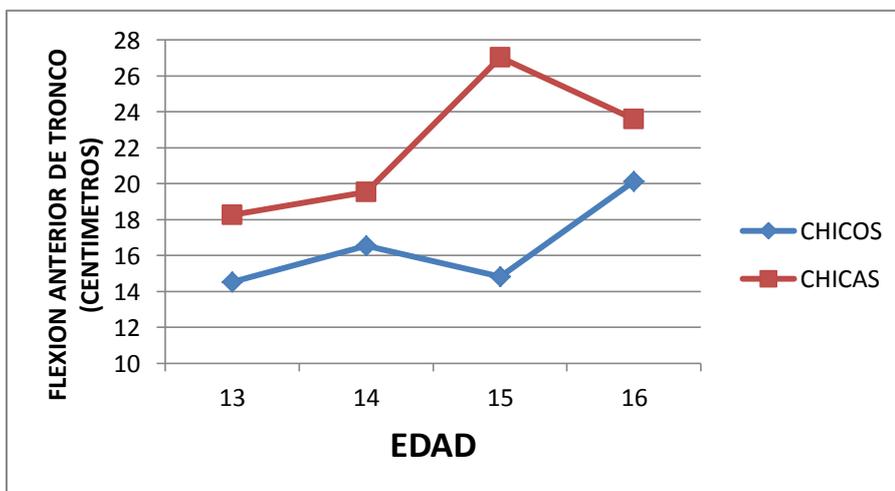
Para valorar la flexibilidad hemos utilizado el test de flexión anterior del tronco desde la posición de sentado con piernas extendidas, expresando el resultado en unidades de longitud (centímetros).

En todos los grupos de edad, los resultados de las mujeres son mejores que los de los hombres, las medias son de 22,10 y 16,49 centímetros respectivamente, una diferencia de casi 6 centímetros. En ambos casos el peor resultado se da en los 13 años.

En la evolución de las mujeres se ve un aumento hasta los 15 años para sufrir una disminución en la flexibilidad a los 16, teniendo así el valor más elevado en los 15 años, siendo de 27.03 centímetros.

En el caso de los hombres la evolución es más oscilante, aumentando de los 13 años a los 14 años, volviendo a disminuir en los 15 años para conseguir su mayor aumento en los 16 años, siendo de 20.11 centímetros.

| Flexión profunda | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|------------------|---------|--------|---------|--------|-------|--------|
| | N | Media | N | Media | N | Media |
| 2003 | 28 | 14,517 | 8 | 18,26 | 36 | 15,35 |
| 2002 | 22 | 16,54 | 28 | 19,53 | 50 | 18,22 |
| 2001 | 18 | 14,805 | 15 | 27,03 | 33 | 20,36 |
| 2000 | 17 | 20,11 | 15 | 23,6 | 32 | 21,75 |
| total | 85 | 16,493 | 66 | 22,105 | 151 | 19,299 |



5.3 Resultados del cuestionario de hábitos de vida relacionados con el ejercicio físico y la salud en estudiantes de 12 a 16 años

La segunda parte de este estudio comprende recoger una serie de datos sobre hábitos de vida, y otros aspectos sobre la práctica de actividad física y su relación con la salud, de los sujetos estudiados.

Para exponer los resultados de las encuestas se ha hecho un análisis estadístico, al igual que con los resultados de las pruebas físicas, donde fundamentalmente hemos utilizado, por un lado la frecuencia, valores medios.

Además, los datos están expuestos en función de la edad y el género para poder conocer con más exactitud cada grupo establecido. Por una parte, los hábitos de vida y su relación con la actividad física, que incluyen la prevalencia de práctica de actividad deportiva en los estudiantes de secundaria, tiempo dedicado a hábitos sedentarios, otras actividades ocupacionales; y por otro lado, la percepción de la salud corporal, que incluye, percepción del estado de forma física y de salud, expectativas de práctica en el futuro y la importancia concedida a la actividad física para la salud.

Prevalencia de práctica de actividad físico-deportiva del alumnado de secundaria

En la siguiente tabla podemos analizar en qué medida los alumnos de secundaria realizan alguna actividad físico-deportiva durante la semana, los datos establecidos por edad y por género muestran un total de 85 alumnos que sí realizan actividad físico-deportivas, de los cuales 38 son mujeres y 47 son hombres, frente a 66 alumnos que no realizan actividad física, 28 mujeres y 38 hombres.

Si analizamos los datos según la edad, podemos observar que en todos los años hay más gente que sí que realiza actividad física frente a los que no la realizan, exceptuando los alumnos de 16 años que están en igualdad, 16 alumnos realizan alguna actividad física o 16 no realizan ninguna.

Estamos hablando de que tan solo el 56,29% de los alumnos realizan actividad físico-deportiva fuera del entorno escolar, y que el 43,70% no realizan ningún tipo de actividad física.

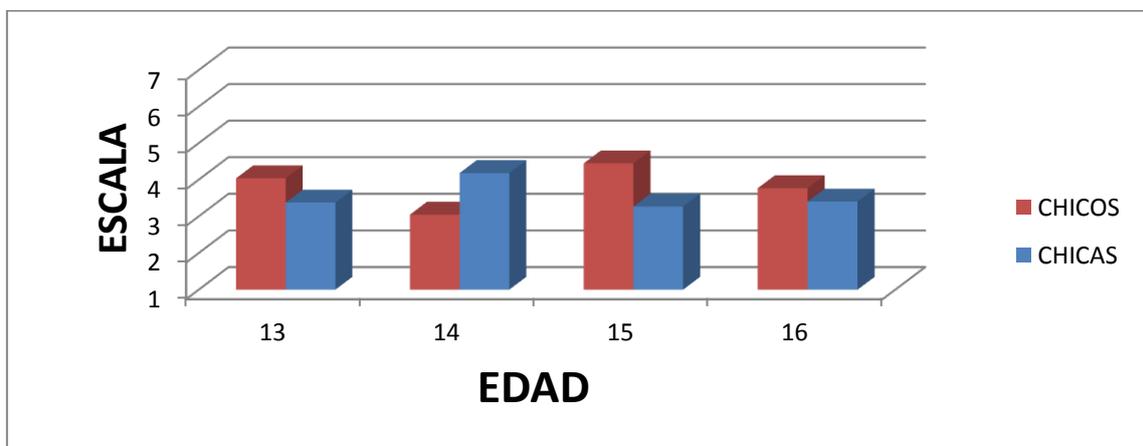
| AÑO | SI | | | NO | | |
|-------|---------|---------|-------|---------|---------|-------|
| | MUJERES | HOMBRES | TOTAL | MUJERES | HOMBRES | TOTAL |
| 2003 | 6 | 17 | 23 | 2 | 11 | 13 |
| 2002 | 15 | 13 | 28 | 13 | 9 | 22 |
| 2001 | 9 | 9 | 18 | 6 | 9 | 15 |
| 2000 | 8 | 8 | 16 | 7 | 9 | 16 |
| TOTAL | 38 | 47 | 85 | 28 | 38 | 66 |

Tiempo dedicado a la práctica de hábitos sedentarios

Otra de las cuestiones importantes en el estudio es la cantidad de tiempo que los alumnos dedican a la práctica de hábitos que no requieren ninguna actividad física, tales como ver la televisión, jugar a la consola, leer entre otras.

Los resultados mostrados en al siguiente gráfica están sobre una escala de 1 a 7, donde 1 indica que apenas dedican tiempo a este tipo de actividades y 7 es el mayor valor.

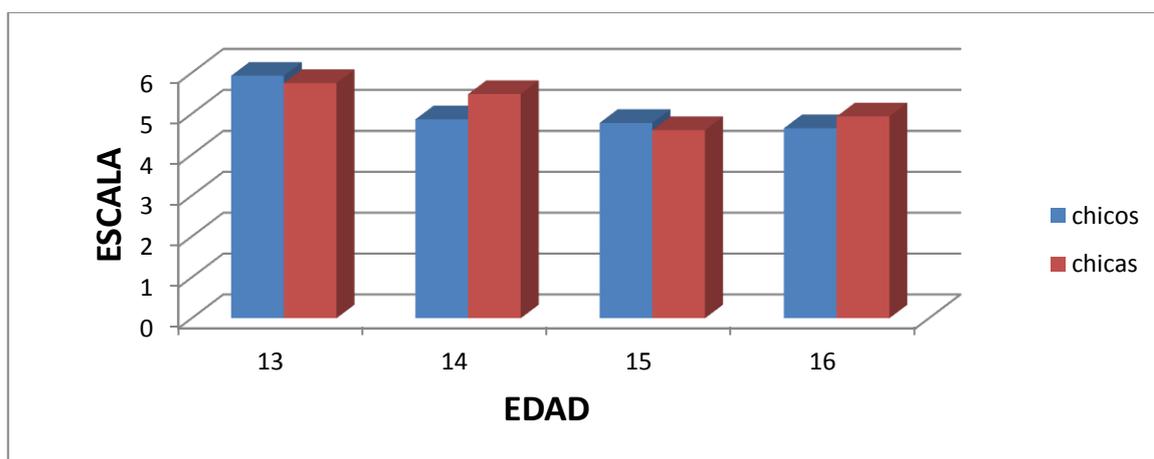
En la mayoría de los cursos son los chicos los que muestran los valores más altos, llegando a pasar del 4 de la escala en los 15 años. Los valores medios se sitúan entre el 3 y el 4, el punto medio de la escala, lo que quiere decir que realizan estos hábitos sedentarios de forma moderada, ni mucho, ni poco.



Escala valoración de la Percepción salud percibida por los estudiantes de secundaria

El siguiente aspecto a valorar es cómo se ven los estudiantes de secundario en relación a su salud. Un dato a destacar, aunque sea mínimamente, es que los alumnos de un año más tiene una percepción inferior de su estado de salud que el anterior, hecho que ocurre en los 4 años estudiados. Las diferencias de género no son significativas ya que son muy cercanos los resultados entre hombres y mujeres.

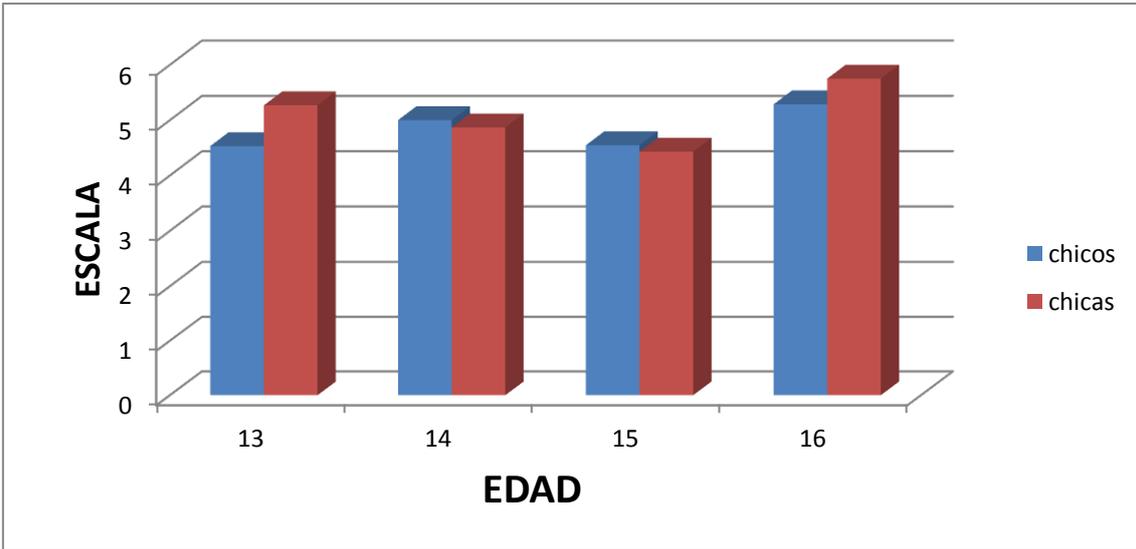
Los datos generales son bastante positivos, ya que en todos los casos los resultados están por encima del valor 4, lo que quiere decir que ningún grupo percibe su estado de salud malo.



Valoración de la importancia de la actividad física para la salud

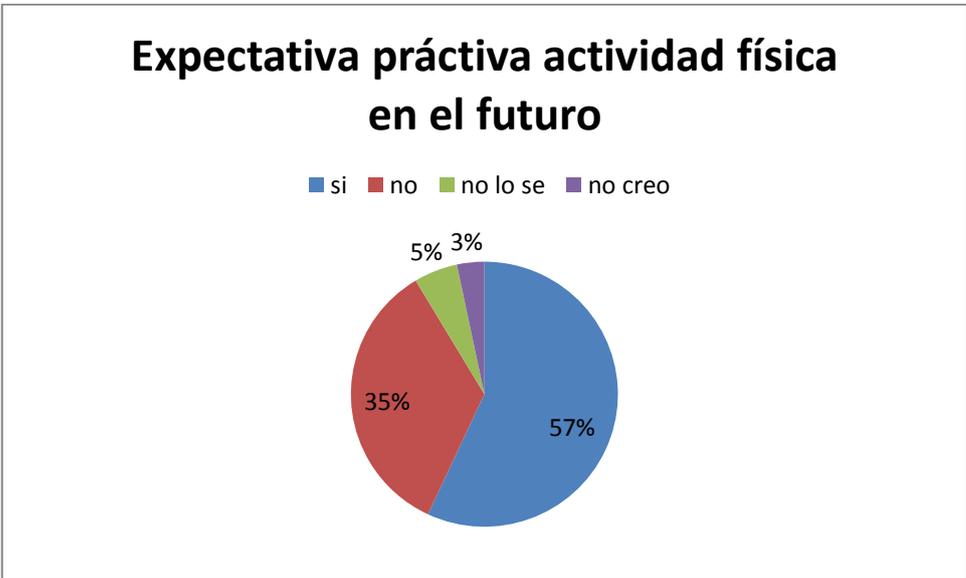
Tener conciencia de la importancia que tiene la actividad física para la salud de las personas en un aspecto que deberíamos tener en la mente todos, por este motivo hemos tomado como importante este punto de la encuesta, para conocer qué piensan los jóvenes sobre este aspecto.

Los resultados que se muestran en la gráfica son bastante esperanzadores a la hora de su pensamiento acerca de lo importante que es practicar actividad física ya que la media de cada uno de los cursos está por encima del punto medio. Los valores, sobre 7 puntos, se sitúan cerca del 5 en el total de los alumnos, exactamente en 4,95. La gráfica nos muestra los datos en edades y género. En cuanto al género solo se ven resultados significativos en los 13 y en los 16 años, donde son las mujeres las que le dan un valor más alto en la escala a este tema, mientras que en los 14 y 15 años son los hombres quienes lo valoran por encima con una diferencia mínima.



Expectativa de práctica en el futuro de los estudiantes

La última variable analizada pretende conocer acerca de qué pensamiento tienen para el futuro los estudiantes de secundaria en lo referente a la práctica de actividad física. Esta última gráfica viene expresada en términos globales, del total de 151 alumnos. Los resultados muestran que más de la mitad de los alumnos sí tienen pensamiento de realizar actividad física en el futuro, exactamente el 57%, frente a un 35% que no tiene pensamiento de realizar ninguna actividad física. Del 8% restante hay un grupo que no sabe si realizará este tipo de actividades que corresponde que 5% mientras que el 3% restante no cree que lo haga.



Conclusiones

- 1.- Los ejercicios seleccionados para la investigación nos han permitido conocer la condición física de los estudiantes de secundaria para realizar un análisis posterior en relación a los resultados nacionales.
- 2.- El cuestionario de hábitos de vida nos ha facilitado conocer algunos aspectos cotidianos que influyen en su estado de condición física.
- 3.- La utilización de un programa estadístico nos ha permitido conocer los resultados en función de la edad y el género de los alumnos, logrando así una mejor clasificación a la hora del análisis de los mismos.
- 4.- La práctica de actividad física en el futuro es un factor importante en nuestro ámbito de trabajo, por lo que conocer la pretensión de su práctica a través del cuestionario nos ha servido para conocer hasta qué punto los jóvenes consideran la importancia de la actividad física para su salud.
- 5.- El sedentarismo es un problema abundante en la sociedad, tratar de conocerlo en edades tempranas para así poder evitarlo y comprobar su incidencia en el estado de condición física de los alumnos es primordial. A través de los resultados de los cuestionarios y de las pruebas físicas hemos podido conocer ambos factores.

El primer parámetro que vamos a valorar es el que corresponde con el índice de masa corporal donde compararemos los datos con el estudio Enkid realizado durante 1998-2000 por Lluís Serra Majema y sus colaboradores. Este estudio pretendía conocer el estado nutricional de 3534 sujetos de entre 2 y 24 y poder establecer unos patrones para conocer qué valores indican sobrepeso, obesidad o alguna patología relacionada con el peso y la talla de los sujetos. En relación a esta tabla que ofrecía este estudio podemos determinar que los alumnos de secundaria analizados en nuestra investigación están lejos de los valores que determinan sobrepeso, por lo que se encuentran en buen estado de salud en lo referente a su peso y su talla.

Para el análisis y discusión de los resultados de las pruebas físicas vamos a comparar éstos con los datos que nos ofrece el estudio AVENA realizado por Francisco B. Ortega en 2005 a 2859 sujetos de edades comprendidas entre 13 y 18 años.

En función de los percentiles establecidos podemos comparar el percentil 50 con la media establecida de nuestro estudio y desde ahí establecer unos parámetros que indiquen lo próximos que estamos a la media de este estudio multitudinario. Por lo que

los datos comprendidos por debajo del percentil 40 indican un bajo estado de condición física, y los valores situados por encima del percentil 60 indicarán un estado de condición física superior a la media.

Por lo tanto estudiando primero los resultados de la prueba de salto observamos que las mujeres sitúan todas las medias según edad por encima del percentil 60 mostrando un gran nivel en esta capacidad. No ocurre lo mismo en el caso de los chicos en el que ningún grupo de edad alcanza el percentil 50, llegando únicamente al percentil 40 el grupo de 13 años, reflejando un mal resultado en comparación con el estudio nacional.

En los resultados obtenidos de la prueba de resistencia, Course Navette, hay más variedad en cuanto a los resultados comparados con la media, mientras que las mujeres de 13 años se sitúan en el percentil 90 y las de 14 en el percentil 60, ambos grupos con un estado físico positivo o muy positivo, los grupos de 15 y 16 años apenas llegan a alcanzar el percentil 30 mostrando así un estado bastante bajo. En el caso de los hombres ocurre lo contrario, el grupo de 13 años no alcanza más que el percentil 30 mientras que los otros 3 grupos se sitúan en el percentil 40, cercano a la media y dentro de los parámetros establecidos como condición física media.

En la última prueba a comparar con este estudio, revisaremos los resultados de la prueba de flexibilidad, donde las mujeres se sitúan por debajo del percentil 40 en 3 de los 4 grupos de edad, siendo solamente el grupo de 15 años el que supere la media del estudio situándose en el percentil 70. En el caso de los hombres sólo este grupo de 15 años muestra un estado físico malo, estando su media en el percentil 20 del estudio AVENA, mientras que los otros 3 grupos de edad se encuentran entre el percentil 40 y el 60, parámetros de condición física media.

Las dos pruebas que nos quedan de analizar y comparar son la prueba de lanzamiento de balón medicinal y la prueba de velocidad, estas dos pruebas las vamos a comparar con un estudio realizado en las palmas de gran canaria a los estudiantes de institutos de toda la isla.

En cuanto a las pruebas de lanzamiento de balón medicinal los estudiantes de Santander se encuentran en todos los grupos de edad de los hombres, por debajo de la media recogida en el estudio canario, en el que todos los resultados están un metro por encima o, incluso en algunos casos, dos metros por encima. No ocurre lo mismo con las mujeres, las que se encuentran muy cercanas a la media llegando a superarla en dos grupos de edad, las de 15 y 16 años con 4,54 y 4,3 metros, frente a 3,94 y 4,21

respectivamente del grupo de estudio canario. Concluimos con el mal estado de forma del grupo de estudio santanderino en lo referente a la fuerza del tren superior.

La última prueba a analizar es la prueba de velocidad 10x5 que también vamos a comparar con el estudio realizado en canarias. En este caso todos los grupos de edad de estudiantes de secundaria del instituto de Santander tienen resultados mejores que los estudiantes canarios. La media de los tiempos de realización de las pruebas son inferiores en todos los casos destacando el grupo de mujeres de 13 años, donde las estudiantes de Santander obtuvieron de media 18,05 segundos frente a 22,41 segundos de las estudiantes canarias. El resto de resultados se encuentran más cercanos entre sí a pesar de tener tiempos menores. Se puede decir que los estudiantes del instituto de Santander tienen buena condición física en el aspecto de la velocidad.

Teniendo en consideración que el 44% de los estudiantes no realizan actividades físico-deportivas fuera de la educación física, podemos definir este aspecto como un problema que puede haber influido en muchos resultados de las pruebas físicas realizadas, ya que, en muchos casos, están por debajo de las medias de muchos estudios realizados.

Los resultados de tiempo dedicado a actividades sedentarias no son extremadamente graves ya que la mayoría se encuentran en un punto medio, ningún valor es tan alto como para determinarlo como importante. No como en el caso anterior donde casi la mitad de los alumnos estudiados afirmaba no realizar ningún tipo de actividad físico-deportiva fuera del entorno escolar.

En cuanto a la valoración de la salud percibida de cada uno de los alumnos se reconocen, como normal general, con un estado de salud bueno, tirando a alto, de igual forma que valoran la importancia de la actividad física para la salud de la misma forma.

Cabría entonces preguntarse por qué hay tantos alumnos que no realizan ningún tipo de actividad físico-deportiva si consideran que es importante para la salud, tal vez exista algún impedimento económico, falta de motivación, falta de medios, falta de tiempo etc, podría ser una futura línea de investigación.

Para finalizar el apartado de análisis y conclusiones quiero destacar que las expectativas de futuro como practicantes de actividad física de los alumnos son más altas que las expectativas presentes de los mismos. Actualmente el 44% no realizan ningún tipo de actividad, mientras que en el futuro no pretenden realizarla el 35%, hay un 9% de los alumnos que pueden cambiar sus hábitos para el futuro.

Referencias bibliográficas.

- Alvero Cruz Jr CAM, Herrero de Lucas A, Martínez Riaza L, et al. *Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo*. Documento de. Consenso del grupo español de cineantropometría de la federación española de medicina del deporte. Arch Med Deporte 2010; 27(139):330–44.
- Arriscado, Daniel; Dalmau, Josep María; Muros, José Joaquín; Zabala, Mikel; (2015). *Hábitos de práctica física en escolares: factores influyentes y relaciones con la condición física*. *Nutrición Hospitalaria*, . 1232-1239.
- Beyer, E., Röthing, P., Aquesolo Vegas, J., Rodado Ballesteros, P. and García López, C. (1992). *Diccionario de las ciencias del deporte*. Málaga: Unisport, Junta de Andalucía.
- Brito-Ojeda, E.; Navarro, M.; García, D.; Sánchez, M.J.; García Manso, J.M.; Navarro, R.; Ruiz-Caballero, J.A. (1995): *La condición física en la población escolar de Gran Canaria (10-19 años)*. Las Palmas de Gran Canaria. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.
- Domínguez La Rosa, P. y Espeso Gayte, E. (2003). *Bases fisiológicas del entrenamiento de la fuerza con niños y adolescentes*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 3 (9) pp. 61-68 <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista9/artfuerza.htm>
- Grosser, M.; Starischka, S. (1988): *Test de la Condición Física*. Barcelona, Editorial Martínez Roca.
- Grosser, M.; Starischka, S. Zimmermann, E. (1988): *Principios del entrenamiento deportivo*. Barcelona, Editorial Martínez Roca
- .Grosser, M.(1992): *Entrenamiento de la velocidad*. Ed. Martínez Roca, Barcelona, 1992
- Gómez Puerto, J.R., Berral de la Rosa, C.J., Viana Montaner, B.H., & Berral de la Rosa, F. J. (2002). *Valoración de la aptitud física en escolares*. Archivos de Medicina del Deporte, 19(90), 273-282
- Gómez-Puerto, J.R. ET AL. (2005): *Estilos y calidad de vida*. <http://www.efdeportes.com/efd90/estilos.htm> / Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 90 - Noviembre de 2005. [enlínea.] Consulta: Julio 2006.

- Gonzalez-Badillo, J. J. G., & Gorostiaga, E. M. (1997). *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza: Aplicación al alto rendimiento deportivo*. Inde publicaciones
- Guillén-García, F., Castro, J. y Guillén-García, M. A. (1997). *Calidad de vida, salud y ejercicio físico: Una aproximación al tema desde una perspectiva psicosocial*. Revista de Psicología del Deporte, 12, 91-107
- Harre, D. (1987): *Teoría del entrenamiento deportivo*. Buenos Aires, Ed. Stadium
- Hernández De Vera, O. (2008). *La Condición Física, Hábitos De Vida Y Salud Del Alumnado De Educación Secundaria Del Norte De La Isla De Gran Canaria*. Tesis Doctoral. Universidad De Las Palmas De Gran Canaria.
- Jiménez Gutiérrez, A. (2007). *La valoración de la aptitud física y su relación con la salud*. Journal of Human Sport and Exercise, 2(2), pp.53-71.
- Latorre, P. A., & Herrador, J. A. (2003). *Valoración de la condición física para la salud*. Apunts. Educación Física y Deportes (73), 32-41.
- López-López, E.; Navarro-Valdivielso, M.; Ojeda-García, R.; Brito-Ojeda, E.; Ruiz-Caballero, J.A. y Navarro-Hernández, C.M. (2015). *Práctica de actividad física y actitudes en los adolescentes de Canarias / Physical Activity Practice and Attitudes in Canarian Teenagers*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. vol. 15 (58) pp. 211-222.
[Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista58/artpractica563.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista58/artpractica563.htm) DOI:
<http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2015.58.002>
- Martínez López, E.J. Zagalaz Sánchez, M.L., Linares Girela, D. (2003). *Las pruebas de aptitud física en la evaluación de la educación física de la ESO*. Apunts. nº 71, 61 – 77.
- Martínez-Vizcaíno V, Sánchez-López M. *Relación entre actividad física y condición física en niños y adolescentes*. Rev Esp Cardiol. 2008;61:108-11.
- Martín, V.; Gómez, J.B.; Antoranz, M. J. (2001): *Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo*. Rev Esp Salud Pública 2001; 75: 221-236 N.º 3 - Mayo-Junio 2001
- Morenilla Burló, L; Iglesias Soler, I: *Relación entra Hábitos de práctica deportiva y condición física en adolescentes de Galicia*. (2012) Apunts.Educación Física y Deportes, pp. 24-34 ISSN-1577-4015, 170 (primer trimestre

- Ortega, F B; Ruiz, J R; Castillo Ma J; Moreno, LA; González- Grossa, M; Wärnberg J; Gutiérrez, J A (2005): *Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA)* Rev Esp Cardiol; 58:898-909
- Parra Martínez,, J. (1998). *La Evaluación De La Aptitud Física En Escolares De Educación Secundaria*. Apunts : educación física y deportes, (52), pp.25-35.
- Peral García, C. (2009). *Fundamentos teóricos de las capacidades físicas*. [Madrid]: Visión Libros.
- Porta J. Y Otros (1988): *Programas y Contenidos de la Educación Física y Deportiva*. Ed. Paidotribo. Barcelona
- Reyes Izaguirre, R et al. (2013) *Diferencias fundamentales entre flexibilidad y ejercicios de estiramiento* <http://www.efdeportes.com/efd176/diferencias-entre-flexibilidad-estiramiento.htm> Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, N° 176, Enero de 2013
- Ruiz, J. R Castro Piñero, J.; Gutiérrez, A.; Sjöstrom, M.; Ortega, F. B.; Chillón, P.; Artero, E. G.; Mora, J.; Girela Rejón, M.a J.; Jiménez Pavón, D.; Suni, J.; Castillo, M. J.; España Romero, V.; Cuenca García, M.; (2011). *Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes*. Nutrición Hospitalaria, Noviembre-Diciembre, 1210-1214.
- Serra Majem, L., Ribas Barba, L., Aranceta Bartrina, J., Pérez Rodrigo, C., Saavedra Santana, P. and Peña Quintana, L. (2003). *Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000)*. Medicina Clínica, 121(19), pp.725-732.
- Soriano, J. A., Navas, L. y Holgado, F. P. (2011). *El autoconcepto físico y su relación con el género y la edad en estudiantes de educación física*. Apunts. Educación Física y Deportes, 106, 36-41. DOI: 10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/4).106.04

Anexo 1

Batería de tests para la valoración de la condición física.

Peso.

Objetivo: Medir el peso corporal.

Material: Báscula de cierta precisión

Descripción: Subirse a la báscula descalzo y desprovista de ropa pesada. Preferiblemente en camiseta y pantalón corto. Esperar unos segundos hasta que el dial se detenga para efectuar una lectura correcta.

Estatura

Objetivo: Medir la estatura corporal.

Material: Tallímetro con precisión hasta centímetros.

Descripción: Sin calzado, situarse en posición erguida de espaldas a la regla y mirando la frente. Los talones estarán en contacto con el suelo. La espalda debe estar pegada a la barra del aparato. Bajar el cursor hasta tocar la cabeza. A continuación se saldrá del agachándose procediendo a la lectura.

Course-Navette (1 min)

Objetivo: Medir la resistencia

Instalación: Terreno plano con 2 líneas paralelas separadas 20 m. entre sí y con un margen de 1 m. por los exteriores como mínimo.

Material: Una cinta magnetofónica con el registro de los ritmos de paso en cada periodo.

Un magnetófono de suficiente potencia.

Descripción: Situarse detrás de una línea. Se pone en marcha el magnetófono. Al oír la señal debe desplazarse hasta pisar la línea contraria (20 m). Así sucesivamente siguiendo el ritmo marcado. Se trata de correr durante el máximo tiempo posible en un trazado de ida y vuelta de 20 metros, siguiendo la velocidad que se impone y que aumenta cada minuto por medio de la cinta magnetofónica. En esta cinta se producen sonidos a intervalos regulares, indicando el momento en que de situarse el corredor pisando la línea extrema en uno y otro lado del campo. La línea debe pisarse en el mismo momento en que suena la señal no pudiendo ir a la contraria hasta no haberla oído. Se trata de ejecutar un ritmo regular de carrera. La cinta anunciará el número de periodo en que se encuentra en cada ocasión. Cuando el corredor no pueda pisar la línea en dos señales sucesivas abandonará la prueba anotándose el número del último periodo que realizó con éxito.

Salto horizontal.

Objetivo: Medir la fuerza explosiva de piernas.

Material: Foso de arena o colchoneta fina.

Descripción: Situarse con los pies ligeramente separados y a la misma distancia de la línea de partida. Con ayuda del impulso de brazos se ejecutará un salto hacia delante sin salto ni carrera previa. Se debe impulsar con ambos pies a la vez y no pisar la línea de salida.

La medición se efectuará desde la línea de impulso hasta la huella más cercana dejada tras el salto por cualquier parte del cuerpo.

Observaciones:

Se realizarán 3 intentos anotándose el mejor de ellos.

Flexión de tronco sentados.

Objetivo: Medir la flexibilidad de la cintura.

Material: Cajón con el siguiente diseño:

Descripción: Situarse descalzo frente al lado más ancho del cajón teniendo toda la planta de los pies en contacto con el cajón. Flexionar el tronco adelante sin flexionar las piernas, extendiendo los brazos y la palma de la mano sobre la regleta lo más posible. Se anotará la posición máxima capaz de mantenerse durante al menos 2 segundos.

Observaciones: Todos los dedos estarán paralelos. En caso contrario se anotará donde llegue el más atrasado. No se doblarán las piernas ni se aplicarán rebotes o tirones. Se podrán realizar 2-3 intentos.

Velocidad 5x10 m.

Objetivo: Medir la velocidad de desplazamiento.

Instalación: Cancha plana no deslizante con 2 líneas separadas 5 metros y con un margen exterior al menos de 2 m.

Descripción: A la señal salir en carrera de velocidad desde detrás de una de las líneas. Correr hasta pisar la línea contraria y volver a hacer lo mismo en la línea de salida.

Repetir este recorrido hasta completar 5 viajes de ida y vuelta. Se parará el cronómetro en el momento en que se pise la línea de salida tras efectuar el 5º viaje.

Lanzamiento balón medicinal

Objetivo: Medir la fuerza explosiva de los músculos extensores de miembros superiores junto a la efectividad muscular dinámica del tronco y extremidades inferiores.

- Material: balón medicinal de 3 kg., cinta métrica y tiza.

- Descripción:

Posición Inicial: El ejecutante se situará detrás de una línea con los pies ligeramente separados (aproximadamente a la altura de los hombros). Sujetará el balón con las dos manos y doblará los brazos por encima de la cabeza hasta que el balón toque la nuca.

Desarrollo: A la voz de “preparado ... ya” el sujeto flexionará ligeramente las piernas y a continuación lanzará el balón lo más fuerte y lejos posible. Los pies no deberán moverse del sitio ni traspasar la línea de lanzamiento hasta que el balón haya tocado el suelo.

Anexo 2

HÁBITOS DE VIDA EN RELACIÓN CON EL EJERCICIO FÍSICO Y LA SALUD

Antes de nada queremos darte las gracias por tu amabilidad para rellenar el siguiente cuestionario que pretende recoger información sobre lo que tú opinas sobre determinadas actitudes y hábitos de vida con relación a la salud y a la actividad física.

Se trata de una investigación que pretende valorar la condición física de los chicos y chicas de nuestra comarca, y sus hábitos de vida, garantizándote siempre una total confidencialidad de los datos obtenidos. Por este motivo rogamos contestes con la mayor sinceridad posible.

Casi todas las preguntas contienen, en su respuesta, una escala de 1 a 7. Debes tachar el número que mejor represente tu opinión, teniendo en cuenta que los dos polos opuestos son el 1 y el 7, y que, para mayor claridad, irán acompañados con una pequeña leyenda.

Centro: _____ Curso: _____
Fecha de nacimiento: (día, mes y año): _____ Edad: ____ Sexo : Hombre Mujer

1. -¿Practicas, en la actualidad, algún deporte o ejercicio físico en tu tiempo libre? (no contabilizar las clases de Educación Física en el Instituto) SI NO
Si has contestado SI, ¿Cuántos días a la semana?

1 2 3 4 5 6 7

2. ¿Formas parte de algún equipo deportivo federado o escolar?

Si No Antes sí, ahora no

3. Si realizas deporte regularmente, di cuántas horas a la semana lo haces (incluyendo las competiciones, si participas):

Deporte: _____ Horas a la semana: _____

Deporte: _____ Horas a la semana: _____

Deporte: _____ Horas a la semana: _____

4. ¿Cómo valorarías el esfuerzo físico que requieres para todas las actividades que haces al día (desde que te levantas de la cama hasta que te acuestas por la noche)?

1 2 3 4 5 6 7
Muy poco *Muchísimo*

5. ¿Cómo consideras tu actual estado de salud?

1 2 3 4 5 6 7
Muy malo *Muy bueno*

6.- ¿Tienes algún problema físico que te impida hacer actividad físico-deportiva con normalidad?

SI NO ¿Cuál? _____

7. ¿Cuál es la sensación que tienes sobre tu actual "forma física"?

1 2 3 4 5 6 7
Muy mala *Muy buena*

8. ¿Qué importancia crees que tiene el ejercicio físico en la salud?

1 2 3 4 5 6 7
Ninguna *Muchísima*

9.- ¿Cuánto tiempo libre dedicas a las siguientes actividades?

- Lectura, televisión, juegos de ordenador, ... (sin actividad física)

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

- Salir en bici, juegos de pelota, pasear al perro,... (con actividad física suave)

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

- Entrenamiento deportivo varias veces por semana, ... (intensidad más elevada)

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

10.- Consideras que cuidas tu salud respecto al consumo de cigarros, alcohol y otras drogas.

1 2 3 4 5 6 7
Nunca consumo A diario o casi a diario

11.- De las 24 horas del día, ¿cuánto tiempo dedicas a dormir? _____

12. Habitualmente, ¿cuáles de las siguientes comidas realizas?

| | | |
|-----------------------------------|----|----|
| Desayuno (antes de salir de casa) | SI | NO |
| Media mañana (Recreo) | SI | NO |
| Almuerzo | SI | NO |
| Merienda | SI | NO |
| Cena | SI | NO |

13. ¿Consideras que tu alimentación es sana y equilibrada?

1 2 3 4 5 6 7
Nada sana Muy sana

14.- ¿Cuánto tiempo dedicas diariamente a actividades como ver la televisión, jugar en el ordenador, playstation, etc.?

Horas: _____ Minutos: _____

15.- Indica la cantidad que semanalmente consumes de los siguientes alimentos:

A.- Leche y derivados (Yogur, batidos,...)

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

B.- Pescado, carnes, huevos

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

C.- Verduras y hortalizas

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

D.- Pan, pastas, cereales y legumbres (garbanzos, lentejas,...)

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

E.- Frutas

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

F.- Mantequilla, aceites, mayonesa, ali-oli

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

G.- Bollería (donuts, palmeras,...), hamburguesas, perritos,...

1 2 3 4 5 6 7
Nada Muchísimo

