

**INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

**NIVELES DE ACTIVIDAD FISICA Y CONDUCTA  
SEDENTARIA EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER A  
SEXTO AÑO DEL LICEO JOSE ALONSO Y TRELLES  
TALA, CANELONES, URUGUAY EN EL AÑO 2017**

Investigación presentada al Instituto  
Universitario Asociación Cristiana de  
Jóvenes, como parte de los requisitos  
para la obtención del diploma de  
graduación en la Licenciatura en  
Educación Física, Recreación y Deportes.

Tutor: Gastón Gioscia

SANTIAGO BAEZ

PEDRO PACHECO

**MONTEVIDEO**

**2017**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
2.1 ACTIVIDAD FÍSICA .....	3
2.1.1 Beneficios de la actividad física .....	4
2.1.2 Actividad física en adolescentes .....	5
2.2 CONDUCTA SEDENTARIA .....	6
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>8</b>
3.1 MODELO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	8
3.2 UNIVERSO Y MUESTRA.....	9
3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	9
3.4 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	10
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>12</b>
4.1 ACTIVIDAD FÍSICA .....	13
4.2 CONDUCTA SEDENTARIA.....	17
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>7. CONSIDERACIONES FINALES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>25</b>	
<b>8. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>1</b>
Anexo 1: Cuestionario I-PAQ .....	i
Anexo 2: Solicitud al liceo .....	.iii
Anexo 3: Consentimiento informado .....	v

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017).....	12
FIGURA 2: NIVEL DE AF DE ACUERDO AL SEXO DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017). ....	14
FIGURA 3: NIVEL DE AF DE ACUERDO AL AÑO CURSADO DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017) .....	14
FIGURA 4: NIVEL DE AF DE ACUERDO A LA EDAD DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017) .....	15
FIGURA 5: PROMEDIO DE METS/MIN/SEMANA POR AÑO CURSADO DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017).....	16
FIGURA 6: PROMEDIO DE METS/MIN/SEMANA POR EDAD DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017). ....	16
FIGURA 7: AF POR DOMINIOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017) .....	17
FIGURA 8: NIVEL DE C.S POR AÑO CURSADO DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017) .....	18
FIGURA 9: NIVEL DE C.S POR EDAD DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017) .....	19
FIGURA 10: PROMEDIO DE HORAS SENTADOS SEGÚN AÑO CURSADO DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017).....	20
FIGURA 11: PROMEDIO DE HORAS SENTADOS SEGÚN EDAD DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017). ....	20

**LISTA DE TABLAS**

TABLA 1: FRECUENCIA POR AÑO LICEAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017).....	12
TABLA 2: FRECUENCIA POR EDAD DE LOS ESTUDIANTES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017).....	13
TABLA 3: NIVEL DE AF SEGÚN GPAQ. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017).....	13
TABLA 4: NIVEL DE C.S. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2017). .....	17

## **DECLARACIÓN DE AUTORIA**

“Los abajo firmantes Santiago Baez y Pedro Pacheco, somos los autores y responsables de todos los contenidos y de las opiniones expresadas en este documento, que no necesariamente son compartidas por el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes”

---

Santiago Baez

---

Pedro Pacheco

## RESUMEN

Gran variedad de estudios epidemiológicos y clínicos en las últimas décadas revelan que la práctica de actividad física (AF) regular tiene efectos positivos para la salud y bienestar del individuo, prolonga la vida y produce adaptaciones en el organismo a nivel fisiológico, psicológico y social. A pesar de ello son muchas las poblaciones que reportan un alto porcentaje de inactividad física. He de allí que el propósito de este estudio fue analizar el nivel de AF y las conductas sedentarias (CS) de los alumnos de primero a sexto año del liceo José Alonso y Trelles Tala, Canelones, Uruguay en el año 2017. Participaron del estudio un total de 447 alumnos equivalentes al 86% de la población total del liceo, de edades entre 12 y 18 años. Se utilizó el cuestionario GPAQ propuesto por la OMS para la vigilancia de la AF y CS, el cual ha demostrado ser válido y fiable en este tipo de estudios. Los datos revelan que hay diferencias estadísticamente significativas en todos los aspectos analizados referentes a la AF. Respecto a CS, hay diferencias estadísticamente significativas en los aspectos estudiados menos en CS y en promedio de horas sentados por edad. Como conclusión, se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la AF que realizaban tanto varones como mujeres ( $p < 0,05$ ). Teniendo en cuenta la AF en cada año cursado se observaron diferencias estadísticamente significativas, primer año reporta niveles superiores de AF respecto al resto de los grupos. También se concluyó que con el transcurso de los años los niveles de AF descienden, y los de CS aumentan. A su vez, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de CS entre años cursados ( $p < 0,05$ ), pero no en el nivel de CS entre las edades de los estudiantes ( $p > 0,05$ ).

Palabras clave: Actividad física. Sedentarismo. Cuestionario GPAQ.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (2014) define a la actividad física (AF) como “cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética, que genera un consiguiente gasto de energía”. Según las recomendaciones establecidas por la OMS (2010) niños y adolescentes (5 a 17 años) deberían alcanzar al menos 60 minutos diarios de AF moderada o intensa para obtener beneficios sobre su salud.

La práctica de AF está asociada a beneficios para la salud: disminuye la mortalidad, disminuye el riesgo de tener enfermedades cardiovasculares, desciende las cifras de presión arterial, mejorar la sensibilidad a la insulina, disminuye el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, diferentes tipos de cánceres, y el perfil lipídico, a la vez tiene influencia en el control del peso corporal. También contribuye a la mejora del estado de ánimo y función cognitiva, disminuye la ansiedad, el estrés y la posibilidad de desarrollar demencia a nivel cognitivo (Jolliffe y Janssen 2006; Ordoñez-Llanos 2007 y Ewing, Blissmer, Franklin, Nieman 2011).

Las sociedades en las últimas décadas han disminuido la realización de AF, aumentando las conductas sedentarias. Investigaciones han concluido que es bajo el porcentaje de personas que son activas físicamente, es decir que llegan a los valores mínimos de AF propuestos por la OMS. (García-Ferrando, 2005; Gómez Duperly, Lucimi, Gámez, y Venegas, 2005; Serón, Muñoz y Lanas, 2010; Martins, Castro, Santana, y Oliveira 2008; Lasheras, Aznar, Merino y Gil, 2001 y Castillo, 2010).

El Instituto Nacional de la Juventud (2015) realizó una encuesta a la población uruguaya entre noviembre y diciembre del 2015, y reveló que el 47% de los jóvenes encuestados entre 12 y 29 años de edad no realiza AF, destacando que los principales motivos para no practicarla eran el cansancio, la falta de tiempo, el desinterés, porque no les gusta y problemáticas de salud que se lo impiden.

El 93% aproximadamente de los adolescentes de nuestro país realiza AF en las instituciones educativas (escuela - liceo), lo que equivaldría a 45 minutos 2 o 3 veces por semana según Guías para el Abordaje Integral de la Salud de Adolescentes en el Primer Nivel de Atención (2009), lo que resulta también insuficiente si tomamos como parámetro las recomendaciones según la OMS como vimos anteriormente.

El punto de partida de esta investigación es determinar el nivel de AF y las conductas sedentarias que poseen los estudiantes de primero a sexto año del liceo José Alonso y Trelles, ubicado en Tala – Departamento de Canelones, ya que, tal como lo consideran algunos autores, el ámbito educativo es un centro para la promoción de AF, concientización

y desarrollo de aptitudes afectivas, para que niños y adolescentes forjen conductas y estilos de vida saludables, que se trasladarán al futuro adulto previniendo la mortalidad y morbilidad. (Luepker et al. 1996 y Nader et al. 1999).

**Objetivo general:**

Analizar el nivel de actividad física y las conductas sedentarias de los alumnos de primero a sexto año del liceo José Alonso y Trelles Tala, Canelones, Uruguay.

**Objetivos específicos:**

Identificar los niveles de actividad física de los estudiantes en cada uno de los dominios (trabajo/liceo, desplazamiento, tiempo libre).

Comparar los niveles de actividad física y conducta sedentaria de los alumnos de primero a sexto año.

Comparar los niveles de actividad física y conductas sedentarias por sexo y año cursado.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ACTIVIDAD FÍSICA

Marcos-Becerro (1990), señala a la AF como el movimiento de algunas estructuras corporales producido por la acción de los músculos esqueléticos y del cual se deriva un determinado gasto de energía. Otros autores como Devís (2000), suman a esa definición el carácter experiencial que la actividad proporciona, definiéndola como cualquier movimiento corporal originado por los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía, en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea. Finalmente la OMS (2010), define la AF como cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética, que exija gasto de energía realizado por el individuo en actividades recreativas, desplazamientos, tareas cotidianas, deportes, juegos, entre otros.

Según Serón, Muñoz y Lanás (2010) la AF puede medirse de dos maneras, una continua (MET-minutos/semana), y otra categórica/cualitativa, (nivel de AF bajo, moderado y alto).

Los METs o equivalente metabólico, corresponden a la unidad en la que se expresa la intensidad de la AF. En reposo nuestro cuerpo consume 3,5 ml/kg/min (mililitro de oxígeno por kilogramo de peso corporal por minuto) lo que es igual a 1,0 MET. Los METs varían dependiendo la intensidad de la AF. (Wilmore y Costill, 2004 y Márquez y Gratachea, 2013). Según la OMS (2010) suelen utilizarse comúnmente los METs para expresar la intensidad de la AF.

La AF de nivel moderado corresponde a esfuerzos realizados a un rango de entre 3 y 6 METs. Dentro de estas actividades pueden encontrarse: bailar, realizar tareas domésticas, jardinería, trabajos de construcción como pintar, desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).

La AF de nivel alto/intenso corresponde a esfuerzos realizados a > 6 METs, en la que las actividades realizadas provocan un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Dentro de estas actividades se encuentran: trepar una ladera, deportes y juegos competitivos (fútbol, voleibol, hockey), desplazamientos rápidos en bicicleta o natación rápida, desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg), entre otras.

La AF de nivel bajo son las que no reportan un nivel de AF sustancial como para estar dentro de los niveles mencionados anteriormente.

A su vez, la OMS (2007) elaboró una versión en español del cuestionario GPAQ (Cuestionario Global de Actividad Física), que sirve para indagar el nivel de AF y también las CS de una población determinada.

El mismo permite conocer en que ámbito se desarrollan las mismas, contemplando los dominios trabajo/liceo, desplazamiento y tiempo libre.

### **2.1.1 Beneficios de la actividad física**

Gran variedad de estudios epidemiológicos, clínicos y de laboratorio en las últimas décadas muestran que la práctica de AF regular tiene efectos positivos para la salud y bienestar del individuo, prolonga la vida y también produce adaptaciones en el organismo a nivel fisiológico, psicológico y social. (Márquez, Rodríguez y De Abajo, 2006; Janz et al. 2010 y Reiner, Niermann, Jekauc, y Woll 2013).

Pérez (1999) en su tesis doctoral, Lotan, Merrick y Carmeli (2005) y Penedo y Dahn (2005) en sus trabajos de revisión referentes a los beneficios de la AF para la salud, son algunos de los autores que diferencian y destacan los beneficios desde tres dimensiones: a nivel fisiológico, psicológico y social.

A nivel fisiológico Varo, Martínez y Martínez-González (2003) destacan que la práctica regular de AF representa una barrera frente a enfermedades crónicas no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y accidentes cerebrovasculares (ACV). Cordero, Masiá y Galve (2014), manifiestan que a nivel cardiovascular, la práctica genera, reducción de la frecuencia cardiaca (en reposo y durante el ejercicio de intensidades no máximas), mejora en la circulación coronaria, y también a la capacidad funcional.

A su vez Wendel-Vos et al. (2004) manifiestan que el ejercicio de carácter aeróbico puede variar el perfil lipídico, disminuir el LDL, incrementar la actividad enzimática y aumentar el HDL. También ayuda a mantener un balance metabólico y nutricional adecuado, reduciendo el riesgo de síndrome metabólico (Jhonson et al., 2007).

Cordero, Masiá y Galve (2014), mencionan que los beneficios importantes se dan también a nivel psicológico, sociológico. La práctica regular de AF incrementa la autoconfianza y el autocontrol, el funcionamiento intelectual, y ofrece al practicante sensación de bienestar eludiendo trastornos como la depresión, el estrés y también la ansiedad (Guszkowska, 2004; Hill, Smith, Fearn y Oliphant, 2007; Jiménez, Martínez, Miró, Sánchez, 2008; Mc Auley, Márquez, Jerome, Blissmer y Katula, 2002; Pérez, 1999 y Pollock, 2001).

A nivel social, autores como Pérez (1999), Dionigi (2007) y Moscoso, Martín, Pedrajas, y Sánchez (2013) mencionan que la realización de AF regular, mejora el rendimiento académico, favorece la cohesión e integración social y predisponen al individuo

al diario vivir de forma diferente a aquellas que no tienen a la práctica de AF como costumbre.

### **2.1.2 Actividad física en adolescentes**

Adolescencia se considera a aquel periodo del desarrollo humano marcado por la aparición de los primeros cambios puberales hasta el inicio de la edad adulta (Jiménez, 2003). Según Martín (2007), por gran cantidad de variables (características individuales, factores ambientales, culturales) es difícil establecer parámetros concretos acerca de edades en esta población. La OMS (2010), define adolescencia como el periodo del desarrollo de la vida humana comprendido entre los 10 y 19 años de edad, marcado por el comienzo de la pubertad.

Según Armstrong y Welsman (2007), en estas edades la AF es fundamental para promover un desarrollo y estilo de vida saludable y puede suponer un punto crítico que motive a una elección entre un activo estilo de vida o un estilo de vida sedentario (Blasco, Capdevila, Pintanel, Valiente, y Cruz 1996). A su vez, es en estas edades en las que se crean e instalan en el individuo normas, pautas y hábitos de vida que van a tener influencia en la salud del mismo durante su vida adulta (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centres for Disease Control and Prevention, 1997; Oviedo et al. 2013).

Esa elección entre un activo estilo de vida o un estilo de vida sedentario, no solo se ve influenciada por las experiencias que un individuo tenga, sino también por sus seres cercanos y por las instituciones educativas a las que acude. Tal como lo menciona el CES (2010) la Educación Física como asignatura dentro de un curriculum de una institución, tiene una acción determinante en la conservación y creación de hábitos de salud.

A su vez, el ámbito educativo ha sido objeto de gran cantidad de investigaciones en los últimos años, revelando que alto porcentaje de los estudiantes encuestados, son inactivos físicamente (Castillo 2010 y Mulassi et al. 2010).

En Europa se han estudiado los niveles o patrones de AF de los adolescentes (Beltrán-Carrillo, Devis-Devis, Peiró y Valenciano, 2007; García-Ferrando, 2005; Lasheras, Aznar, Merino y Gil, 2001 y Oviedo, et al. 2013) y ponen de manifiesto el alto índice de inactividad física de los mismos, que los hombres son más activos que las mujeres y que con el transcurso de los años la realización de AF disminuye.

En Monterey, México, Ceballos, Serrano, Sánchez y Zaragoza (2015) demostraron que el 80 % de los adolescentes escolares no realizan la AF suficiente como para alcanzar los niveles mínimos de desarrollo físico.

En América Latina, datos publicados por la Universidad Nacional de Colombia, Sotomayor, Pineda, Jáuregui y Castillo (2014) reportan que, referente a AF y sedentarismo, de un total de 932 adolescentes de edades entre 14 y 19 años, el 66,3% tenía un nivel de AF menor al recomendado, y el 51,9% eran sedentarios.

En Uruguay, según la encuesta Global School-based Student Health Survey realizada por el Ministerio de Salud Pública (2012), solamente el 42% de los varones y el 17% de las mujeres adolescentes, cumplieron con las recomendaciones mínimas de AF para la salud. En cuanto a las actividades sedentarias, se destaca que el 58,3% (55,3% - 61,3%, varones y mujeres respectivamente) dedica tres o más horas diarias a jugar juegos en la computadora, mirar televisión, o realizar actividades similares. Al analizar la conducta por género, se observa que las mujeres (68,9%) dedican mayor tiempo a las actividades sedentarias.

Según la Encuesta sobre Hábitos Deportivos y Actividad Física (2016), en Uruguay son inactivos un 33% de los adolescentes entre 12 y 15 años, un 36% entre los 16 y 20 años.

## **2.2 CONDUCTA SEDENTARIA**

Por conducta sedentaria (CS) se entiende aquella o aquellas actividades que no aumentan el gasto energético por encima del nivel de reposo, como por ejemplo mirar televisión, leer, jugar videojuegos, etc. (Owen, Healy, Matthews, y Dunstan, 2010).

Si bien la CS es la conducta opuesta a la realización de AF, Leon-Latre (2014) expresan que las CS constituyen un factor de riesgo para la salud por sí solo, independientemente de la realización de AF o no.

En las últimas décadas los avances tecnológicos, el excesivo aumento de los dispositivos electrónicos, el crecimiento y desarrollo de las poblaciones urbanas, se asocian con un crecimiento exponencial de la infraestructura social y física lo que conlleva a un aumento en la insuficiencia en los sistemas de transporte, incrementando el tránsito vehicular, descanso en los niveles de AF tanto en el trabajo como en horas libres, y generando en niños y adolescentes, un aumento de su tiempo en actividades sedentarias (Lavin, Bruzzone, Mamondi, González y Berra, 2015).

En esta línea, investigaciones de diseño transversal (Andersen, Crespo, Bartlett, Cheskin y Pratt, 1998 y Kautiainen, Koivusilta, Lintonen, Virtanen, y Rimpela, 2005), muestran una asociación directa entre la cantidad de horas destinadas a mirar televisión y el aumento de la grasa corporal. Del mismo modo, estudios de cohortes ponen de manifiesto

que ver la televisión durante tiempos prolongados se asocia al incremento del IMC en niños, y supone una relación causa – efecto entre mirar televisión y sobrepeso (Hancox y Poulton, 2006).

La OMS en su Informe sobre la salud en el mundo 2002, considera que los estilos de vida sedentarios, se encuentran dentro de las diez principales causas de mortalidad y discapacidad en el mundo. A su vez, Moral, Martínez y Grao (2013) agregan que en las últimas décadas han aumentado los hábitos de vida poco saludables, que contribuyen a la pérdida progresiva de la calidad de vida de los jóvenes, y al potencial desarrollo de enfermedades crónicas como la obesidad, enfermedades cardiovasculares, y síndrome metabólico (Hamilton, Swan y Jama, 2010).

Hu, Li, Colditz, Willett, Manson, (2003), tras realizar un seguimiento durante seis años a un total de 50.277 sujetos, asociaron positivamente el tiempo que se pasó viendo televisión con el riesgo de obesidad y diabetes mellitus tipo 2.

A su vez, Katzmarzyk, Church, Craig y Bouchard (2008) realizaron una investigación con una muestra representativa de 17.013 canadienses de 18 a 90 años de edad. En los resultados, muestran una asociación positiva entre la cantidad de tiempo que se pasaba sentado diariamente con la tasa de mortalidad de todas las causas (1832), enfermedades cardiovasculares (759) y otras. También Leon-Larte (2014) concluyó que, los que permanecían más tiempo sentados, presentaban factores de riesgo cardiovasculares, mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y niveles de colesterol elevados.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 MODELO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se estableció bajo un modelo cuantitativo. Thomas y Nelson (2007), establecen a este modelo como un método que incluyen medidas precisas, un control estricto de las variables y análisis estadístico de los datos. A su vez éste, se caracteriza por estar basado en la inducción probabilística del positivismo lógico, ser objetiva, y arrojar datos sólidos y precisos de nuestro campo de estudio (Cabrero y Martínez, 1996 y Reichart y Cook, 1986).

Hernández Sampieri (2004, p. 10) “El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población”.

Hernández, Fernández y Baptista (2010), destacan que dentro de este modelo, pueden encontrarse claramente definidos 2 tipos de investigaciones: experimentales (pre-experimentos, experimentos “puros” y cuasi-experimentos) y no experimentales (diseños transversales y diseños longitudinales). En nuestro caso, la investigación será de carácter no experimental, ya que como establecen los autores en el texto Metodología de la investigación (p.269), estudios no experimentales son aquellos “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente para después analizarlos”.

Además nuestro estudio presentó un diseño de investigación transversal, Ortiz (2004) lo define como un diseño que plantea una relación entre diversas variables, en el que los datos se recogen sobre un grupo o más de sujetos, en un momento puntual (temporalmente hablando). A su vez de carácter descriptivo, Batthyány y Cabrera (2011) establecen que es un modelo caracterizado por especificar las prioridades más relevantes de personas, grupos, comunidades sometidos al análisis, también miden, registran y evalúan diferentes aspectos, dimensiones o componentes de los fenómenos a investigar.

En nuestro caso se recogieron datos acerca de los niveles de AF y CS de los estudiantes de 1º a 6º año del liceo José Alonso y Trelles, ubicado en la ciudad de Tala, departamento de Canelones, Uruguay, en el año 2017. También se analizó la relación de ambas variables por sexo y año liceal cursado.

### 3.2 UNIVERSO Y MUESTRA

Carrasco (2009) señala que universo es el conjunto de personas, objetos, sistemas o elementos (entre otras), a los que pertenece la población y muestra del estudio en íntima relación con las variables y la “parte” de la realidad que se desea estudiar. También el universo para Heinemann (2003, p. 193) "está formado por aquellos objetos para los que deben ser válidos los resultados obtenidos en una investigación",

Nuestro universo de estudio fueron los estudiantes de primero a sexto año del liceo José Alonso y Trelles, ubicado en la ciudad de Tala, departamento de Canelones, Uruguay en el año 2017.

Sabino (1992), define muestra como “parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo”. Dependiendo el tipo de estudio en el cual se aplique tiene diferente significado. En nuestro estudio de carácter cuantitativo, la muestra es un “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población”.

La elección de nuestro universo y muestra se da por conveniencia. Mc Millan y Schumacher (2001) define muestreo por conveniencia como un método no probabilístico de seleccionar sujetos para la investigación que están disponibles o accesibles para ello. Según Ochoa (2015) es una técnica comúnmente usada, seleccionando la muestra por la accesibilidad y disponibilidad de los mismos, presenta facilidad operativa y bajos costos de muestreo.

### 3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Hernández Sampieri (2004), sugieren que los instrumentos de medición son un “recurso que utiliza el investigador para registrar informaciones o datos sobre las variables que tiene en mente”, (p.346).

El instrumento de medición utilizado para indagar el nivel de AF y conocer las CS de los estudiantes fue el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ). Se utilizará la versión en español de dicho cuestionario, (OMS, 2007).

Para establecer numéricamente los datos que se obtuvieron, se utilizaron las recomendaciones de la OMS (2007) en el manual referente a la aplicación del cuestionario GPAQ.

Se analizó el total semanal de AF realizada (METs/min/semana), la AF realizada diariamente y también la AF contemplada en cada uno de los dominios (trabajo/liceo, desplazamiento y tiempo libre).

A los dominios trabajo/liceo y tiempo libre, se le concedieron 4 METs a aquellas actividades realizadas a una intensidad moderada, al igual que a las actividades comprendidas dentro del dominio desplazamiento, ya que andar en bicicleta y realizar caminatas son consideradas de moderada intensidad. Mientras que 8 METs, a actividades realizadas a intensidad vigorosa.

Previo a la aplicación del mismo se le entregó a cada alumno un consentimiento informado (anexo 1) acerca de lo que se iba a realizar, el cual debió ser firmado por su padre, madre, o tutor a cargo, en caso de ser menor.

A su vez, previo a la recolección de datos se realizó un estudio piloto en un Colegio privado ubicado en la ciudad de Las Piedras. Se aplicó el cuestionario a 12 personas, 2 de cada año liceal desde 1º a 6º para determinar cuáles eran las dudas más frecuentes que surgían y tenerlas en cuenta para la futura aplicación.

### **3.4 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Para la introducción y procesamiento de los datos, la realización de gráficas y tablas se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2007. El programa estadístico que se utilizó fue SPSS 23 para el análisis de los mismos.

Se llevó a cabo un estudio a través de estadística descriptiva, distribución de frecuencia y medidas de tendencia central, moda, media y mediana.

A su vez, para la comparación de las diferentes variables manejadas, y posibles diferencias encontradas entre ambas, se utilizó “chi-cuadrado”, prueba estadística utilizada para determinar la relación entre dos variables categóricas (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Para establecer si estadísticamente existen diferencias entre géneros para ambos dominios (AF, CS), al igual que diferencias respecto a los años de secundaria que se encuentran cursando, se utilizó la prueba de “Levante” para saber si hay homogeneidad entre la varianza de las muestras. La prueba “t student” se utilizó para el análisis de muestras independientes (varones – mujeres).

La información obtenida fue absolutamente confidencial. Asumimos éste compromiso, y pusimos en práctica todos los recaudos necesarios, por ejemplo, mediante la codificación de registros y el mantenimiento de los registros en un lugar seguro. No se incluyó ninguna información que pueda hacer posible la identificación de ningún participante en publicaciones posteriores.

El objetivo implícito de este trabajo de investigación es que el mismo contribuya a investigaciones futuras, ya sea como punto de referencia o como estudio de comparación con futuras líneas de investigación tanto para investigaciones referentes a la AF como para las CS, no solo en estudiantes de secundaria, sino también en estudiantes y sociedad en general.

#### 4. RESULTADOS

La recolección de datos se realizó los días 26 y 28 de septiembre del 2017. Se encuestó al 86% del total de alumnos inscriptos en el presente año.

Se obtuvieron n= 447, de los cuales 227 fueron varones y 220 mujeres (figura 1).



**Figura 1: Distribución de la muestra según sexo. Fuente: Elaboración propia (2017).**

La tabla 1 muestra la frecuencia de alumnos encuestados en cada uno de los años liceales.

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1º	98	21,9%
2º	78	17,4%
3º	100	22,4%
4º	71	15,9%
5º	49	10,9%
6º	51	11,4%
<b>Total</b>	<b>447</b>	<b>100%</b>

**Tabla 1: Frecuencia por año liceal. Fuente: Elaboración propia (2017).**

La tabla 2 muestra la frecuencia de alumnos encuestados según su edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12	45	10,0%
13	88	19,6%
14	81	18,1%
15	101	22,5%
16	50	11,1%
17	50	11,1%
18	29	6,5%
19	2	0,5%
23	1	0,2%
<b>Total</b>	<b>447</b>	<b>100%</b>

**Tabla 2: Frecuencia por edad de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

(A lo largo del análisis de datos se obviaron a los dos alumnos de 19 años y el de 23 años porque no se consideraron representativos).

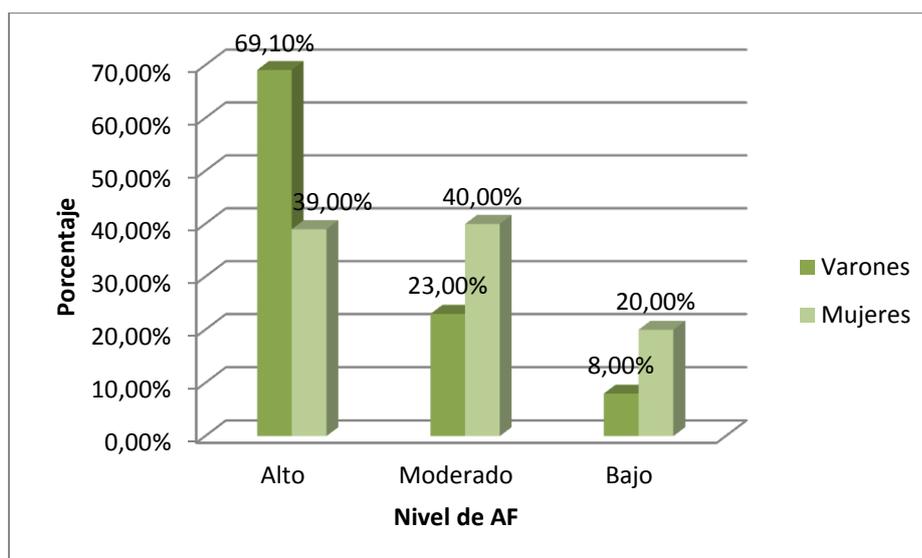
#### 4.1 ACTIVIDAD FÍSICA

En la tabla 3, se puede apreciar el nivel de AF de los encuestados. El 54,4% presentó un alto nivel de AF según el cuestionario GPAQ, el 31,7% de los alumnos presentó un nivel moderado, y el 13,9% de los estudiantes tenían un bajo nivel de AF.

Nivel de AF según GPAQ	Frecuencia	Porcentaje
Alto	243	54,4%
Moderado	142	31,7%
Bajo	62	13,9%
<b>Total</b>	<b>447</b>	<b>100%</b>

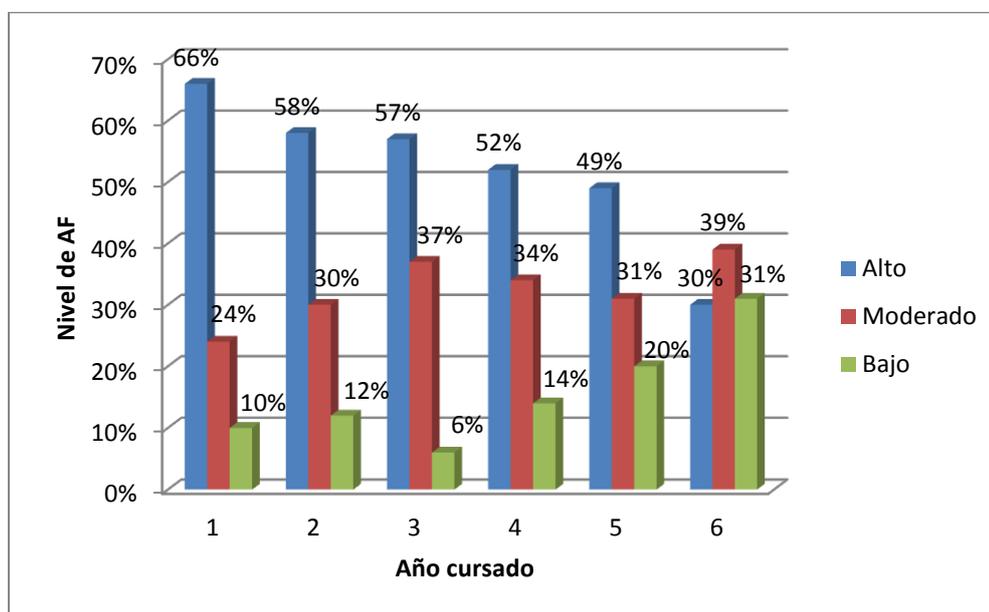
**Tabla 3: Nivel de AF según GPAQ. Fuente: Elaboración propia (2017).**

Si analizamos el nivel de AF de los encuestados diferenciando sexos (figura 2), el 39,0% de las mujeres y el 69,1% de los varones presentaron un nivel de AF alto, mientras que el 20,0% de las mujeres y el 8,0% reportan niveles de AF bajos. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de AF entre géneros ( $p < 0,05$ ).



**Figura 2: Nivel de AF de acuerdo al sexo de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

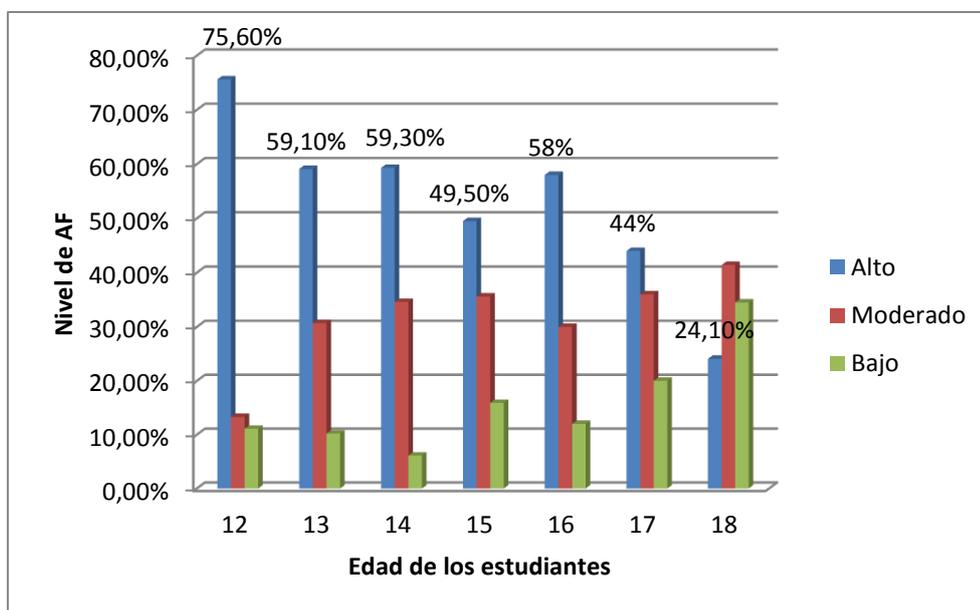
A su vez, si analizamos el nivel de AF por año cursado (figura 3) observamos que 1<sup>o</sup> es el año que reporta más niveles de AF alto, seguido por 2<sup>o</sup>. En último lugar se encuentra 6<sup>o</sup>, que es el grupo que a su vez presenta mayores niveles bajos y moderados de AF. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de AF entre años cursados ( $p < 0,05$ ), en este caso el valor  $p = 0,001$ .



**Figura 3: Nivel de AF de acuerdo al año cursado de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

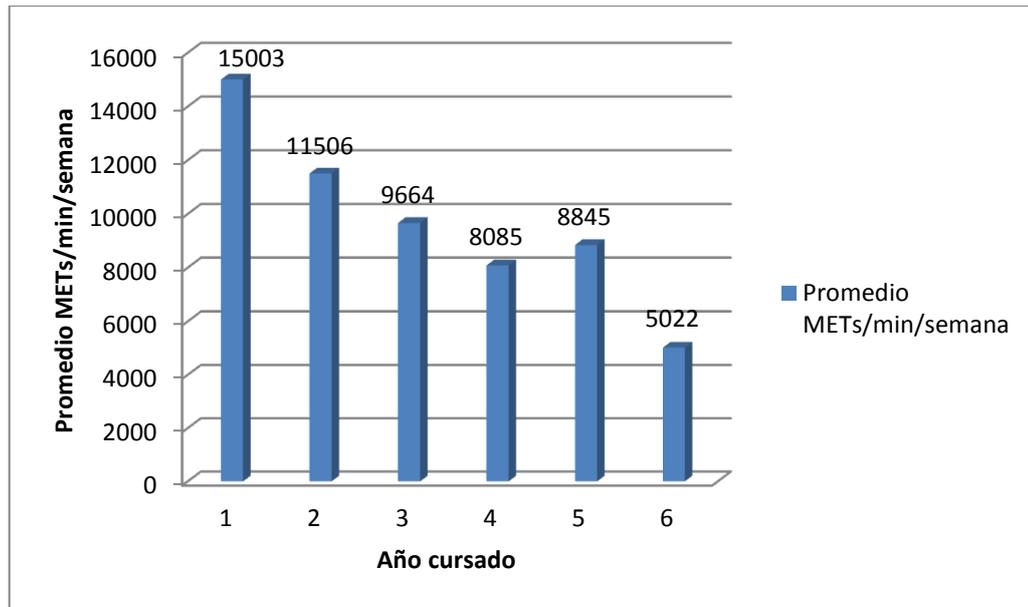
Por otra parte, si analizamos el nivel de AF de los encuestados según su edad (figura 4), encontramos que quienes presentan mayores niveles de AF son los alumnos que tienen 12 años (75,6%), seguidos por los de 13 y 14 (59,1% y 59,3%). Quienes reportan los niveles

más bajos de AF son los alumnos de 18 y 17 años con 34,5% y 20% respectivamente. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de AF entre las edades de los estudiantes ( $p < 0,05$ ),  $p = 0,001$ .



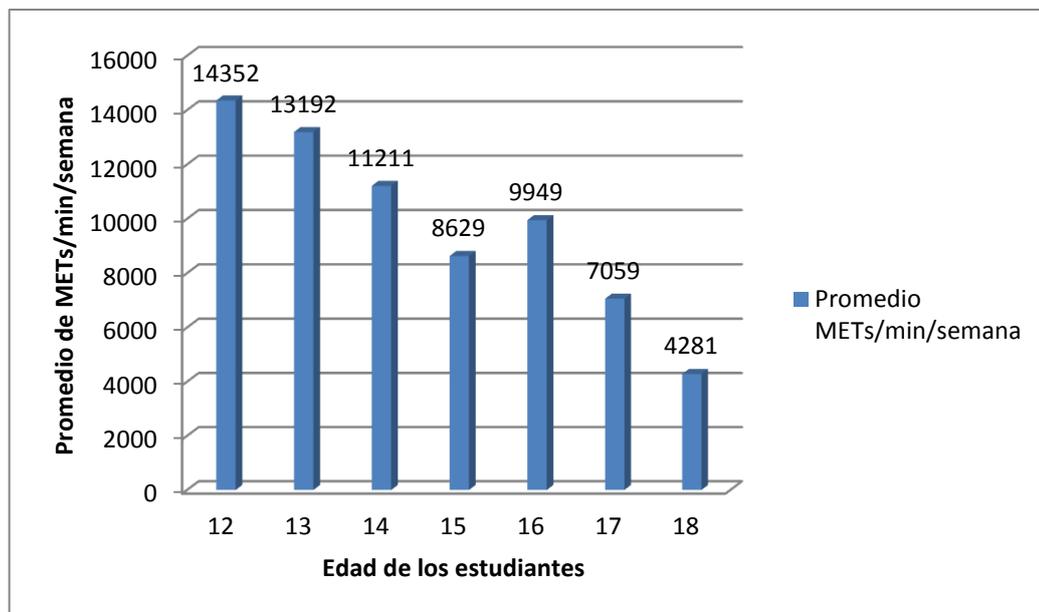
**Figura 4: Nivel de AF de acuerdo a la edad de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

Para conocer el nivel de AF de los estudiantes según el año de carrera, se realizó un promedio de los METs/min/semana de los alumnos en cada uno de los años. Se observa que a medida que transcurren los años de estudio, disminuye el promedio de METs/min/semana tal como lo muestra la figura (5), siendo 1º el año que reporta mayor promedio con 15003 METs/min/semana y 6º el que menos reporta, 5022 METs/min/semana. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de METs/min/semana entre los años cursados ( $p < 0,05$ ). Si bien no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre 1º y 2º año, si se encontraron entre estos y 3º, 4º, 5º y 6º.



**Figura 5: Promedio de METs/min/semana por año cursado de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

Para conocer el nivel de AF de los estudiantes según su edad (figura 6), también se realizó un promedio METs/min/semana. Los datos reportan que con el pasar de los años el nivel de AF disminuye siendo los alumnos de 12 años lo que reportan los mayores niveles promedio de METs/min/semana con 14352, mientras que los de 18 años, 4281. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de METs/min/semana entre las edades de los estudiantes ( $p < 0,05$ ).



**Figura 6: Promedio de METs/min/semana por edad de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

La AF en los diferentes dominios (figura 7) revela que donde se registró mayor promedio de METs/min/semana fue en el tiempo libre, seguido por el dominio desplazamiento, quedando en último lugar el dominio trabajo/liceo. A su vez, que las actividades realizadas en el tiempo libre se realizan a una intensidad alta.

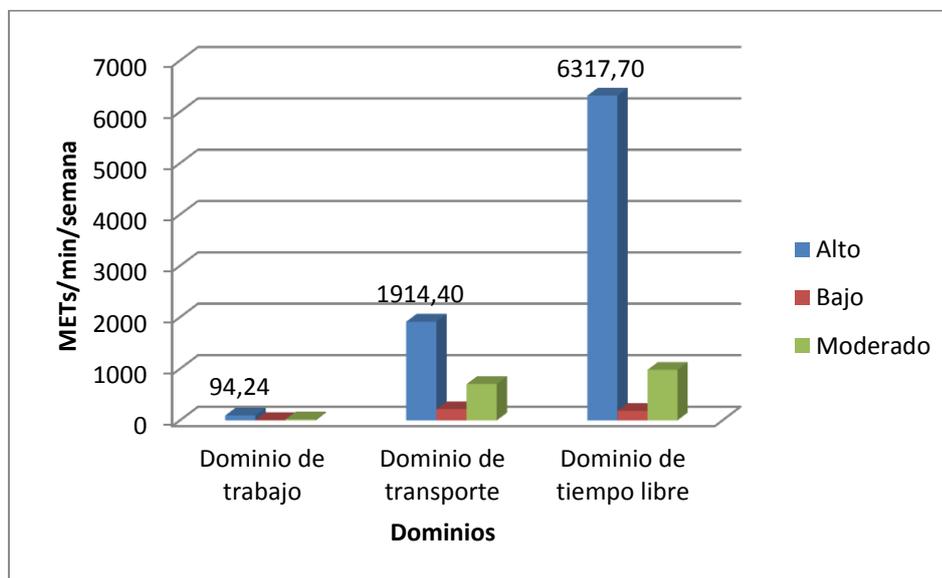


Figura 7: AF por dominios. Fuente: Elaboración propia (2017).

#### 4.2 CONDUCTA SEDENTARIA

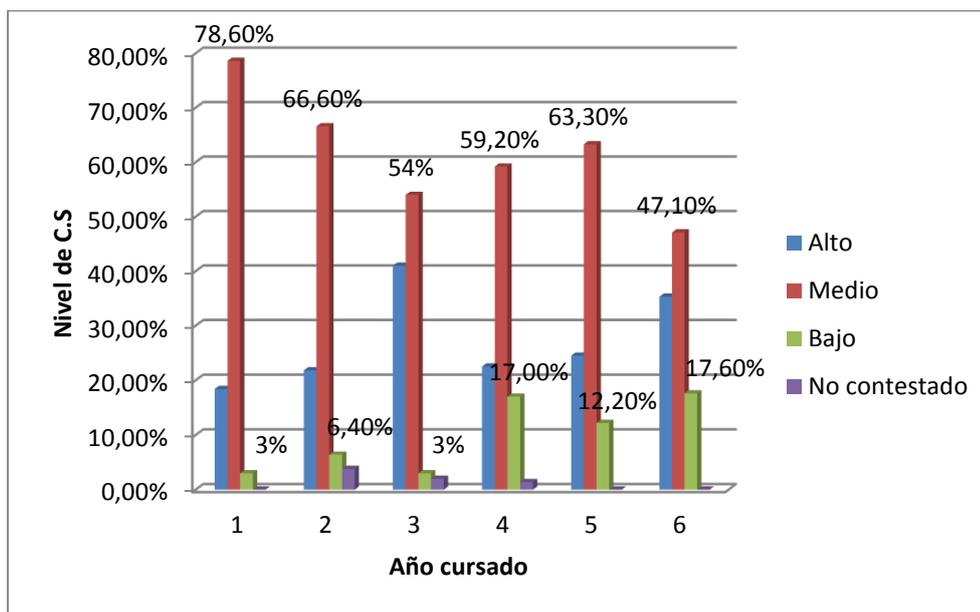
Teniendo en cuenta la clasificación de CS expuesta por Farinola y Bazán (2011) en bajo, medio y alto dependiendo la cantidad de minutos sentados que pasa un individuo en un día típico, la mayoría de los estudiantes presentaron un nivel de CS medio (62,8%), el 27% un nivel de CS alto, y el 8,6% un nivel de CS bajo. El 1,3% corresponde a los encuestados que no contestaron la presente pregunta (Tabla 4).

Nivel de C.S	Frecuencia	Porcentaje
Bajo ( $\leq 240$ min)	38	8,6%
Medio (241 - 599 min)	281	62,8%
Alto ( $\geq 600$ min)	122	27,2%
No contestado	6	1,3%
<b>Total</b>	<b>447</b>	<b>100%</b>

Tabla 4: Nivel de C.S. Fuente: Elaboración propia (2017).

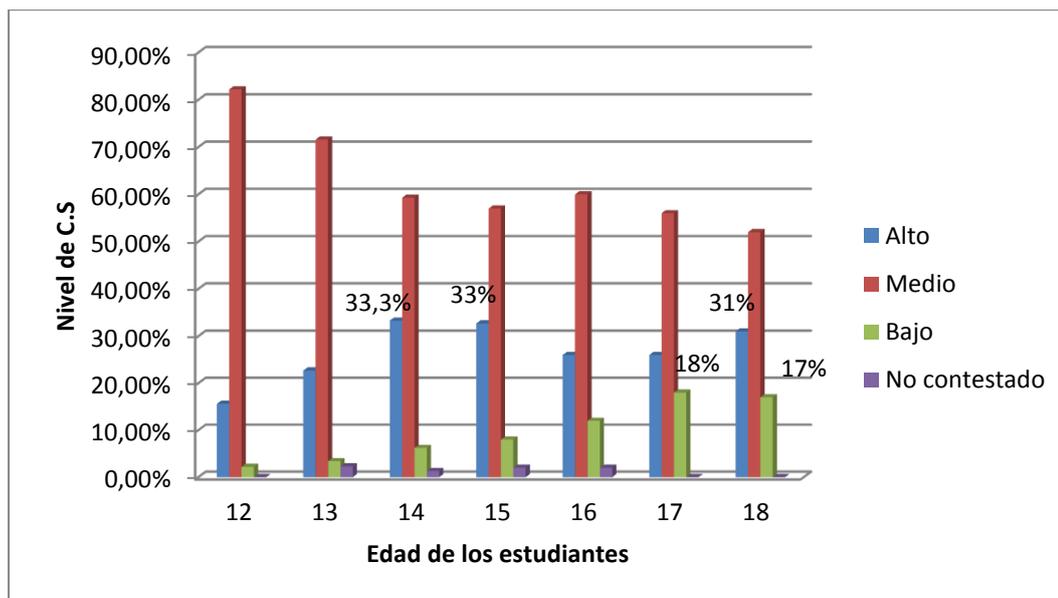
La figura 8 muestra el nivel de CS de los estudiantes distribuidos por años cursados. Se pudo determinar que 3º y 6º son los años que presentan mayores índices de CS alto (41% y 35,3% respectivamente). Por otra parte también fue 6º el grupo que reportó un

mayor número de alumnos con niveles de CS bajo con el 17,6%. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de CS entre años cursados ( $p < 0,05$ ).



**Figura 8: Nivel de C.S por año cursado de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

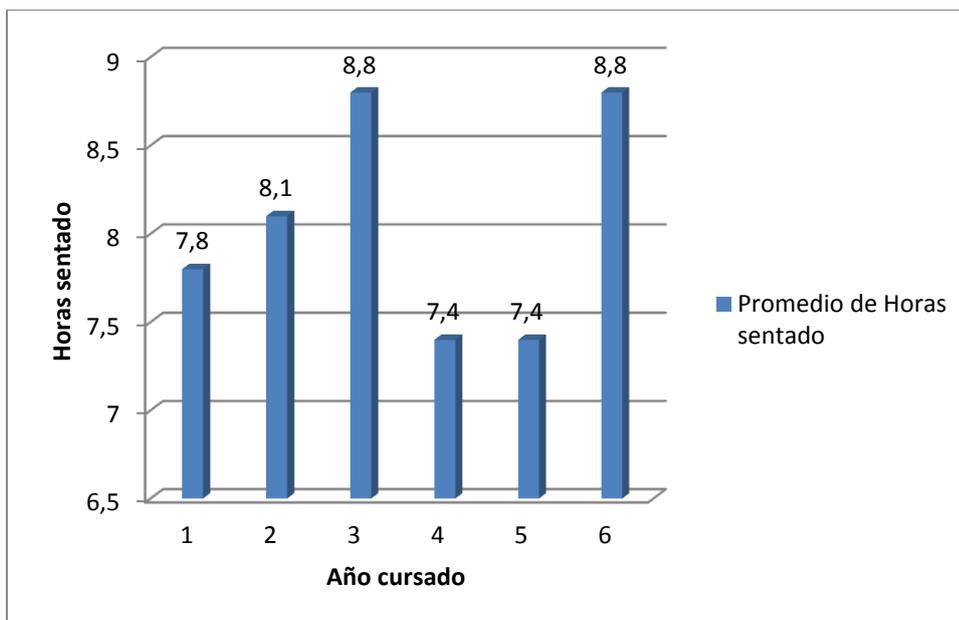
La figura 9 muestra el nivel de CS de los estudiantes distribuidos por edad. El nivel más alto de CS lo reportan quienes tienen 14 (33%), 15 (33%), y 18 (31%) años de edad. Quienes presentan niveles bajos de CS son de 17 y 18 años (18% y 17% respectivamente). Tal como lo muestra la figura, todas las edades tienen predominio del nivel moderado de CS, abarcando este en todos los casos más del 50% de los encuestados de esas edades. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de CS entre las edades de los estudiantes ( $p > 0,05$ ).



**Figura 9: Nivel de C.S por edad de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

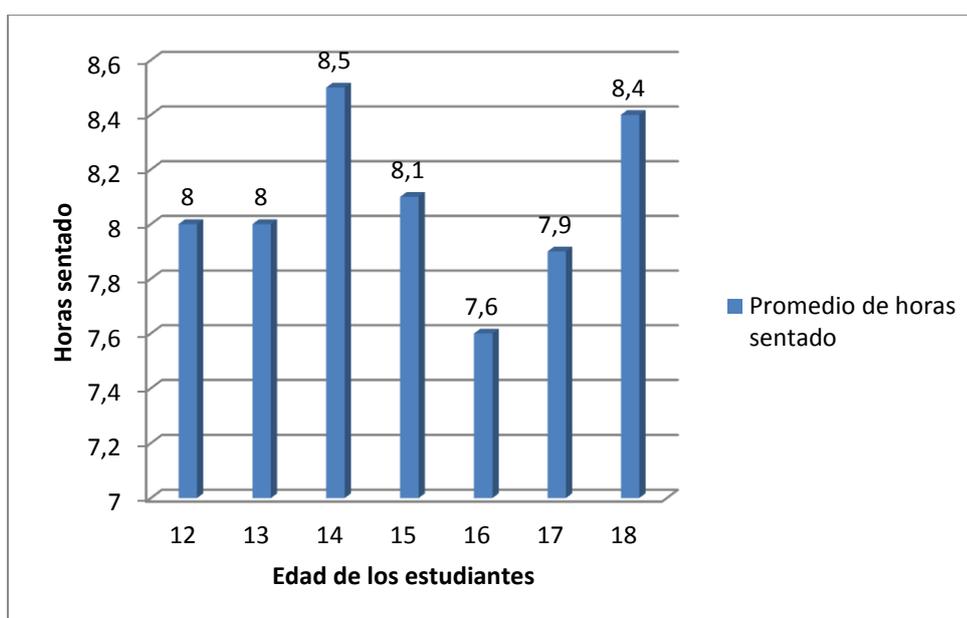
Respecto al promedio de minutos/horas que pasan los alumnos del liceo José Alonso y Trelles sentados o recostados en un día típico, luego del análisis se determinó que este valor es 484,5 minutos, lo que equivale a 8.07 horas.

En la figura 10 se observa el promedio de horas sentado en un día típico que pasan los estudiantes por año cursado. Los datos revelan que los estudiantes de 3º y 6º son quienes más horas promedio al día pasan sentados (8,8 horas) seguido por los estudiantes de 2º. Quienes pasan menos horas promedio sentado son los alumnos de 4º y 5º año (7,4 horas). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de horas sentadas entre años cursados ( $p < 0,05$ ).



**Figura 10: Promedio de horas sentados según año cursado de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

En la figura 11 se observa el promedio de horas sentado en un día típico de los estudiantes según su edad. Los estudiantes de 14 y 18 años de edad, con 8,5 y 8,4 horas promedio son los que reportan mayor promedio, mientras que los de 16 años (7,6) son los que reportan menor nivel de CS. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de horas sentado entre las edades de los estudiantes ( $p > 0,05$ ).



**Figura 11: Promedio de horas sentados según edad de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2017).**

## 5. DISCUSIÓN

El presente trabajo describe los niveles de AF y CS de los alumnos del liceo José Alonso y Trelles de la ciudad de Tala, departamento de Canelones.

Tanto el nivel de AF como de CS han sido objeto de gran cantidad de investigaciones, principalmente a nivel internacional pero también a nivel nacional como se mencionó en apartados anteriores.

Si comparamos los datos obtenidos en esta investigación con los antecedentes estudiados referentes a nivel de AF, se pueden observar similitudes. Coincidiendo con algunos de ellos, en esta investigación el nivel de AF de los encuestados es alto. En contraposición, la Encuesta Mundial de Salud en Escolares (GSHS) aplicada en Costa Rica en el año 2009, con una muestra de 2679 estudiantes entre 13 y 15 años, revela que solo el 27% manifestaron ser activos físicamente mientras que el 44,2% son inactivos.

Si analizamos la diferencia de AF entre varones y mujeres, investigaciones como las de Borraccio et al. (2009), Castillo (2010), Farinola (2012) y Gómez (2013), Lavín, Bruzzone, Mamondi, Gonzalez y Berra (2015) encontraron diferencias significativas entre ambos, esta investigación también reveló que los varones reportan mayores niveles de AF que las mujeres. En cambio a nivel nacional investigaciones como la de Ugarte (2016) relevó que en una población universitaria no existen diferencias significativas entre la AF realizada por varones y mujeres.

También Pérez, Ugidos, Laíño, Zelarayán y Márquez (2014), concluyeron que los jóvenes varones poseen 10% más de AF en nivel alto frente a las mujeres, siendo que estas últimas poseen 7% más de AF en nivel bajo que los varones. Comparándolo con nuestra investigación llegamos a conclusiones similares.

Una posible explicación a las diferencias entre varones y mujeres podría ser tal como lo explican Varela, Duarte, Salazar, Lema, Tamayo (2011), desde la perspectiva occidental, tanto los deportes como el ejercicio físico se han vinculado a los varones como medio para la demostración de resistencia, de fuerza. En cambio a las mujeres se les han vinculado las tareas del hogar como desarrollo de la AF, aunque hoy en día las jóvenes tienen otras responsabilidades.

También podría explicarse debido a que los varones, consideran las prácticas deportivas aquellas mediante las cuales se adquiere prestigio a través de la competición, en cambio las mujeres podrían evitar la práctica de aquellas actividades que atenten contra su feminidad (Ramos, Rivera, Moreno y Jiménez-Iglesias 2012). En este sentido, son muchas las investigaciones que analizan la relación existente entre el auto-concepto físico y el sexo, denotando que las percepciones globales difieren entre varones y mujeres.

Las mujeres usualmente tienen puntuaciones menores a los hombres en los dominios auto-concepto físico (Hagger, Biddle y Wang, 2005; Moreno y Cervelló, 2005), a su vez las mencionadas se obtienen en, competencia deportiva (Mañano, Ninot y Bilard, 2004) y auto-valoración física (Asçi, Eklund, Whitehead, Kirazci, y Koca, 2005). Tal como lo menciona Woodhouse (1997) el auto-concepto de las mujeres varía dependiendo la actividad en cuestión.

A su vez, Vázquez (1993) agrega que estas diferencias referentes a la AF por sexo pueden deberse a la falta de refuerzo social respecto a las actividades en las mujeres, y un elevado vinculo hacia tareas familiares.

En relación al dominio que más AF reporta (tiempo libre, trabajo/liceo, desplazamientos) también se coincide con antecedentes estudiados en que el que más reporta es el tiempo libre (Pérez, Lanío, Zelarayán y Márquez 2014 y Farinola 2012). No se coincide en que seguido al dominio tiempo libre, el que más reporta es desplazamiento ya que en este caso es el dominio “trabajo/estudio” quedando en último lugar “desplazamientos”.

Es importante indicar, tal como lo menciona Mungio (2004) que las actividades que se realizan durante el tiempo libre son fundamentales tanto en la promoción como prevención de salud integral de todo adolescente. Si bien el destino productivo y positivo que se le dé a este tiempo puede brindar innumerables beneficios, también puede presentar un factor de riesgo en caso contrario.

Además se determinó que a medida que se avanza en edad o en nivel liceal, la AF disminuye, dato que coincide con las investigaciones realizadas por: Avella y Rafael (2009), Gómez (2013), Ramos, Rivera, Moreno y Jiménez-Iglesias (2012), y Olds et al. (2009).

Un estudio realizado en escuelas públicas y privadas de Brasil en el año 2012, revela que los adolescentes menores de 13 años realizan más AF que sus pares de mayor edad, dato que también coincide con los antecedentes estudiados (Ceballos, Serrano, Sánchez y Zaragoza 2015) y con nuestra investigación en el sentido de que los estudiantes de menor edad son quien reporta mayores niveles de AF.

Por otra parte, si comparamos los datos obtenidos en esta investigación referentes a CS y lo relacionamos con los antecedentes estudiados también se puede encontrar similitudes así como también algunas diferencias.

Al igual que el estudio realizado por Elizondo y Meléndez (2009), esta investigación revela datos acerca de que la mayoría de la población de estudio tiende a reportar una CS alta, media-alta, denotando que gran cantidad de la población estudiada presenta mayor inversión del tiempo en actividades sedentarias.

Es preciso destacar, tal como lo hacen Buhring, Oliva, Bravo (2009) que el sedentarismo ha ido incrementando de manera exponencial a escala mundial, independientemente de la edad, el sexo y la situación socioeconómica, lo cual se interpreta como una problemática también ascendente. He de allí que surge la reflexión de Zaragoza (2006) considerando que la falta de AF o sedentarismo amenaza la salud de los jóvenes. A su vez agrega que, los adolescentes son menos activos que antes ya que pasan mucho tiempo viendo televisión, jugando videojuegos o con la computadora, y destaca que aunque estas actividades pueden ser educativas y también estimulantes intelectualmente, es necesario que los jóvenes sean activos físicamente para desarrollarse y crecer saludables.

A través del análisis estadístico también se pudo determinar que si bien existen diferencias estadísticamente significativas en la CS entre los años cursados, los datos revelan que esto no sucede si tomamos en cuenta la CS entre las edades de los estudiantes. Esto se atribuye a que no hay un año liceal meramente integrado por una sola edad, sino que todos los años están conformados por diversas edades. Lo mismo sucede respecto al promedio de horas sentadas entre años cursados ya que se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ), pero no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de horas sentado entre las edades de los estudiantes ( $p > 0,05$ ).

En relación a las horas que los estudiantes permanecen sentados en sus tiempos libres, un estudio realizado por Farinola y Bazán (2011) dio como resultado que el 50% de los encuestados permanecía 6 a 10 horas sentados, con una media de 7,5 horas, comparando dichos resultados vemos que son similares a los obtenidos en esta investigación, siendo en este caso la media de horas sentados de 8,07 horas, lo que equivale a 484,5 min, datos que superan los obtenidos por Farinola (2012) con una media de 340, los de Serón, Muñoz y Lanas (2010) con 209 minutos sentados promedio al día y también la de Ugarte (2016) cuya media obtenida es de 324 min.

## 6. CONCLUSIONES

A partir de los datos obtenidos se puede concluir que el nivel de AF que predomina en los estudiantes de 1º a 6º año del liceo José Alonso y Trelles tiende a ser alto.

En esta investigación se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la AF que realizaban tanto varones como mujeres ( $p < 0,05$ ). De un total de 220 mujeres solamente el 39% reporta niveles altos de AF, mientras que de un total de 227 hombres, el 69% reporta niveles altos de AF.

Teniendo en cuenta la AF en cada año cursado, se pueden observar diferencias estadísticamente significativas ya que en primer año se encontraron niveles superiores de AF respecto al resto de los grupos. También se determinó que con el transcurso de los años liceales los niveles de AF descienden.

A su vez tomando como referencia la edad, también se encuentran diferencias estadísticamente significativas, reportando los alumnos de 12 años los mayores niveles de AF, de igual modo, a medida que aumenta la edad los niveles de AF disminuyen.

Si analizamos en que momento realizan AF podemos concluir que el dominio allí presente es “tiempo libre”, seguido de los desplazamientos. El dominio que menos AF reportó fue trabajo/liceo.

Respecto a los niveles de CS, el análisis estadístico revela que la media de horas sentados que pasan los alumnos del liceo José Alonso y Trelles en un día típico es de 8.07, siendo los alumnos de 3º y 6º, y de 14 y 18 los que reportan mayores niveles de CS. A su vez, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de CS entre años cursados ( $p < 0,05$ ), pero no en el nivel de CS entre las edades de los estudiantes ( $p > 0,05$ ).

También se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de horas sentadas entre años cursados ( $p < 0,05$ ), pero no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de horas sentado entre las edades de los estudiantes ( $p > 0,05$ ).

En definitiva los datos obtenidos ponen de manifiesto la posición desfavorable en la que se encuentran algunos adolescentes con respecto al hábito tan saludable y necesario como lo es la práctica de AF, y la evolutiva predisposición ante actividades de carácter sedentarias (CS), cuestión que conlleva a que no solo se esté careciendo de los beneficios que proporciona la práctica sino que se están incrementando las probabilidades de aumentar de peso y predisponiéndose a gran cantidad de enfermedades crónicas no transmisibles.

## **7. CONSIDERACIONES FINALES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Teniendo en cuenta los resultados y las conclusiones obtenidas, sería interesante llevar a cabo un estudio de carácter cualitativo, en el cual se pudieran conocer las motivaciones y los obstáculos que se presentan al momento de realizar AF, al igual que el contexto en el que pasan las CS ya que el instrumento utilizado no lo permite.

A su vez sería interesante conocer los niveles de AF y CS de estudiantes de otros liceos ya que son pocos los trabajos de investigación con esa población como objeto.

El presente estudio sirve como punto de referencia y comparación con futuras líneas de investigación para el estudio de la AF y CS, no solo en estudiantes a nivel liceal sino también en estudiantes y sociedad en general.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Andersen, R., Crespo, C., Bartlett, S., Cheskin, L., y Pratt, M. (1998). Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *PubMed*, 279(12), 938-942.
- Armstrong, N., y Welsman, J. (2007). The Contribution of Physical Activity and Sedentary Behaviours to the Growth and Development of Children and Adolescents. Implications for Overweight and Obesity. *Sports Medicine*, 37(6), 1067-1086.
- Asçi, F.; Eklund, R.; Whitehead, J.; Kirazci, S. and Koca, C. (2005). Use of the CY-PSPP in other cultures: a preliminary investigation of its factorial validity for Turkish children and youth. *Psychology of Sport and Exercise*, (6), 33-50.
- Avella, C. y Rafael, E. (2009). Medición de la actividad física en el tiempo libre de los habitantes de la localidad de Usaquéen 2008. *Revista Hacia la promoción de la Salud*, 14(1), 13-22.
- Batthyány, K., y Cabrera, M. (2011). Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales: Apuntes para un curso inicial. Montevideo, Uruguay: UDELAR, p. 96.
- Beltrán-Carrillo, V. Devis-Devis, J. Peiró, C., y Valenciano, J. (2007). La actividad física en adolescentes de bachiller de la comunidad de valencia: niveles globales y factores sociodemográficos. Departament d'Educació Física i Esportiva, Universitat de Valencia.
- Blasco, T.; Capdevila, L.; Pintanel, M.; Valiente, L. y Cruz, J. (1996). Evolución de los patrones de Actividad Física en Estudiantes Universitarios. *Revista de Psicología del Deporte*, España, 5(2), 51-63.
- Borraccino, A., Lemma, P., Iannotti, R., Zambon, A., Dalmasso, P., Lazzeri, G., Giacchi, M. y Cavallo, F. (2009). Socioeconomic effects on meeting physical activity guidelines: Comparisons among 32 countries. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41. 749-756. doi: 10.1249/MSS.0b013e318197722
- Buhring, K.; Oliva, P. y Bravo, C. (2009). Not experimental determination of sedentary behavior in school-age children. *Revista Chilena de Nutrición*, 31(1), 23-30.
- Cabrero, L., y Martínez M. (1996). El debate investigación cualitativa frente a investigación cuantitativa. *Enfermería clínica*, (6), 212-217.
- Carrasco, S. (2009) Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Lima Perú. Ed. San Marcos. p.236

- Castillo, E. (2010). Hábitos de práctica de actividad física y estilo de vida saludable del alumnado de la Universidad de Huelva. (Tesis doctoral) Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Huelva.
- Ceballos, O., Serrano, E., Sánchez, E., Zaragoza, J. (2015). Gasto energético en escolares adolescentes de la ciudad de Monterrey, N. L. México. *Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición*, 6(3).
- CES. (2010). *Consejo de Educación Secundaria*. Programa de Educación Física. Ciclo básico. Montevideo, Uruguay.
- Cordero, A., Masiá, D., y Galve, E. (2014). Ejercicio físico y salud. *Revista española de Cardiología*, Madrid, España, 67(9), 748-753.
- Devís, J. (2000). La ética en la promoción de la actividad física relacionada con la salud. En *Actas del Segundo Congreso Internacional de Educación Física. Educación Física y Salud* (pp. 57-78).
- Dionigi, R. (2007). Resistance training and older adults' beliefs about psychological benefits: the importance of self-efficacy and social interaction. *Journal Sport Exerc Psychol*, 29(6), 723-746.
- Elizondo, M. y Meléndez, G. (2009). *Calidad de vida y su relación con niveles de sedentarismo, índices de obesidad/sobrepeso, actividad física y rendimiento académico en jóvenes de III ciclo: Colegio Roberto Gamboa y Liceo de Pavas* (Tesis de grado). Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.
- Eklund, R.; Whitehead, J. and Welk, G. (1997). Validity of the children and youth physical self-perceptions profile: a Confirmatory Factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, (68), 249-256.
- Farinola, M. (2012). Actividad física y conducta sedentaria en estudiantes terciarios y universitarios de la Región Metropolitana de Buenos Aires (Argentina). *Ciencia & Movimiento*, Taguatinga, 20(3), 79-90.
- Farinola, M. y Bazán, N. (2011). Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Argentina de Cardiología*, Buenos Aires, 79(4), 351-354.
- García Ferrando, M. (2001). Las prácticas deportivas de la población española en el cambio de siglo. *Nuevas aportaciones al estudio de la Actividad Física y el Deporte* (pp. 95-97). Valencia: Universidad de Valencia.
- García-Ferrando, M. (2005). Encuesta sobre hábitos deportivo de los españoles. Avance de resultado. Madrid: Centro de Investigaciones sociológicas.

- Gómez, L., Duperly, J., Lucimi, D., Gámez, R., y Venegas, A. (2005). Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia). Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*, España, 19(3), 206-213.
- Gómez, R. (2013). *Hábitos de uso del tiempo libre y nivel de actividad física de los estudiantes de secundaria del Liceo Nicoya, Nicoya, Guanacaste, Costa Rica*. (Tesis de grado). Heredia, Costa Rica.
- Guszkowska, M. (2004). Effects of exercise on anxiety, depression and mood. *Psychiatr Pol*, 38(4), 611-620.
- Hagger, M.; Biddle, S. and Wang, C. (2005). Physical Self-concept in adolescence: Generalizability of a multidimensional, hierarchical model across gender and grade. *Educational and Psychology Measurement*, (65), 297-322.
- Hancox R., y Poulton R. (2006). Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important? *International Journal Obes (Lond)*, 30(1),171-175.
- Hamilton, C., Swan, V., y Jamal, S. (2010). The effects of exercise and physical activity participation on bone mass and geometry in postmenopausal women: a systematic review of pQCT studies. *Osteoporos International*, (21),11–23.
- Heinemann, K. (2003). Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica: En *las Ciencias del Deporte*. Barcelona. Editorial: Paidotribo.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Editorial Sampieri. México.
- Hernández Sampieri. (2004). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Hill, K., Smith, R., Fearn, M., Rydberg, M. y Oliphant, R. (2007). Physical and psychological outcomes of a supported physical activity program for older carers. *Journal Aging Physical Activity*, 15(3), 257-271.
- Hu, B., Li, Y., Colditz, G., Willett, C., Manson, E. (2003). Television watching and othersedentary behavior in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *American medicinal association*, 289(14), 1785-1791.
- ICBF. (2005). *Instituto Colombiano de Bienestar Familiar*. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. Estado nutricional por indicadores antropométricos. Disponible en: <http://www.presidencia.gov.co/sne/2005/noviembre/08/>
- INJU (2013). *Instituto Nacional de la Juventud*. Tercera encuesta nacional de adolescencia y juventud. Disponible en:

<<http://www.inju.gub.uy/innovaportal/v/41610/5/innova.front/encuesta-nacional-de-adolescencia-y-juventud-2013> >

- Janz, F., Letuchy, E., Einchenberger, J., Burns, T., Torner, J., Willing, M., y Levy, S. (2010). Early physical activity provides sustained bone health benefits later in childhood. *Medicine & Science in Sports & exercise*, 42(6), 1072-1078.
- Jiménez, L. (2003). La medicina de familia y la adolescencia. *Aten Primaria*. 32(10), 555-556.
- Jiménez, M., Martínez, P., Miró, E., y Sánchez, A. (2008). Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico?. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(1), 185-202.
- Jolliffe, C., y Janssen, I. (2006) Vascular risks and management of obesity in children and adolescents. Ontario, Canadá. *School of Physical and Health Education, Queen's University*, 2(2), 171-187.
- Katzmarzyk, P., Church, T., Craig, C., y Bouchard, C. (2008). Sitting time and mortality from all cause, cardiovascular disease, and cancer. *American Collage of Sports Medicine*. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181930355.
- Kautiainen S, Koivusilta L, Lintonen T, Virtanen S, Rimpela A. (2005). Use of information and communication technology and prevalence of overweight and obesity among adolescents. *International Journal Obes (Lond)*, 29(8), 925-933.
- Lasheras, L., Aznar, S., Merino, B., y Gil, E. (2001). Factors associated with physical activity among spanish youth through the national health survey. *Preventive Medicine*, 32, 455–464.
- Leon-Latre, M. (2014). Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación. *Revista española de Cardiología*, Madrid, 61(6), 449-455.
- Lotan, M., Merrick, J., y Carmeli, E. (2005). A review of physical activity and well-being. *International Journal Adolescents Medicinal Health*, 17(1), 23-31.
- Maïano, C.; Ninot, G. and Bilard, J. (2004). Age and gender effects on global self-esteem and physical self-perception in adolescents. *European Physical Education Review*, (10), 53-69.
- Marcos-Becerro, J. (1990). Salud y deporte para todos. Madrid: EUEDEMA
- Márquez, S., y Garatachea (2013). Nuria. Actividad física y salud. Madrid: *Díaz de Santos*, p. 581.

- Márquez, S., Rodríguez, J, y De Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, Barcelona, (82), 12-24.
- Martins, F., Castro, M., Santana, G., y Oliveira, L. (2008). Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. *Revista Nutrición Hospitalaria*, Madrid, 23(3), 234-241.
- Mc Auley, E., Marquez, D.X., Jerome, G.J., Blissmer, B. y Katula, J. (2002). Physical activity and physique anxiety in older adults: fitness, and efficacy influences. *Aging Ment Health*, 6(3), 222-230.
- Mc Millan, J. y Schumacher, S. (2001). *Research in education. A conceptual introduction*. New York. *Adisson Wesley Longman*. 5ª ed.
- MSP. (2009). *Ministerio de Salud Pública*. Dirección General de la Salud. Programa Nacional de Salud Adolescente. Guías para el abordaje integral de la salud de adolescentes en el Primer Nivel de Atención. Tomo 1. Montevideo, Uruguay.
- MSP., MTD. (2016). Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Turismo y Deporte. Encuesta sobre Hábitos Deportivos y Actividad Física, Montevideo Uruguay. Disponible en: [http://www.deporte.gub.uy/images/encuesta\\_habitos\\_dep\\_y\\_act\\_fisica-1.pdf](http://www.deporte.gub.uy/images/encuesta_habitos_dep_y_act_fisica-1.pdf)
- Moral, J., Martínez, E., Grao, A. (2013). Sedentarismo, salud e imagen corporal en adolescentes. Sevilla, España: Wancuelen.
- Moral, J., Martínez, E., Grao, A. (2014). Motivaciones para la práctica de la actividad física en adolescentes. Sevilla, España: Wancuelen.
- Moreno, J. y Cervelló, E. (2005). Physical self-perception in spanish adolescents: gender and involvement in physical activity effects. *Journal of Human Movement Studies*, (48), 291-311.
- Moscoso, D., Martín, M., Pedrajas, N., Sánchez R. (2013). Sedentarismo activo. Ocio, actividad física y estilos de vida de la juventud española. *Revista Medicina del Deporte*, España, 30(6), 341-347.
- Mulassi, A., Hadid, C., Borracci, R., Labruna, M., Picarel, A., Robilotte, A., Redruello, M., y Masoli, O. (2010). Hábitos de alimentación, actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol en adolescentes escolarizados de la provincia y el conurbano bonaerenses. *Arch. Argentina. Pediatría*, 108(1), 45-54.
- Mungio (2004). El uso del tiempo libre como factor protector. Ed: Mc Graw-Hill. Mexico, D.F.

- Nader, P., Stone, E., Lytle, L., Perry, C., Osganian, S., Kelder, S., Webber, L., Elder, J., Montgomery, D., Feldman, H., Wu, M., Johnson, C., Parcel, G., y Luepker, R. (1999). Three-year maintenance of improved diet and physical activity. The CATCH cohort. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, (153), 695-704.
- Lavin, J., Bruzzzone, F., Mamondi, V., González, E., y Berra, S. (2015) Actividad física y comportamientos sedentarios de escolares de Córdoba en su tiempo libre y en clase de educación física. *Revista Argentina Salud Pública*, 6(24), 15-21.
- Luepker, R., Perry, C., McKinlay, S., Nader, P., Parcel, G., Stone, E., Webber, L., Elder, J., Feldman, H., Johnson, C., Kelder, S., y Wu, M. (1996). Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity: The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *Journal of the American Medical Association*, 275(10), 768-776.
- Olds, T.; Wake, M.; Patton, G.; Ridley, K.; Waters, E.; Williams, J. y Hesketh, K. (2009). How do school-day activity patterns differ with age and gender across adolescence? *Journal of Adolescence Health*, 44. 64-72. Doi: 10.1016/j.jadohealth.2008.05.003
- OMS (1998). *Organización Mundial de la Salud*. El fomento de la actividad física en y mediante las escuelas. Estatutos políticos y orientación para la acción. Departamento de Enfermedades No Transmisibles y Promoción de la Salud. Dinamarca.
- OMS (2007). *Organización Mundial de la Salud*. Vigilancia global de la actividad física. Disponible en: <<http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/es/>>
- OMS (2010). *Organización Mundial de la Salud*. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/).
- Ortiz, G. (2004) Diccionario de metodología de la investigación científica. México: Limusa, p. 276
- Oviedo, G., Sánchez, J., Castro, R., Calvo, M., Sevilla, J., Iglesias, A., y Guerra, M. (2013). Physical activity levels in adolescents: a case study. ISSN: 1579-1726.
- Owen, N., Healy, G., Matthews, C., y Dunstan, D. (2010). Too Much Sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exercise & Sport Science, Philadelphia*, 38(3), 105-113.

- Penedo, F., y Dahn, J. (2005). Exercise and well-being A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, (18), 189–193.
- Pérez, V. (1999). El Cambio de las Actitudes hacia la Actividad Física Relacionada con la Salud: una Investigación con Estudiantes de Magisterio Especialistas en Educación Física. (Tesis Doctoral). Universidad de Valencia, España.
- Pérez, G.; Lanío, F.; Zelarayán, J. y Márquez, S. (2014). Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 896-904.
- Pilar, R.; Rivera, F.; Moreno, C. y Jiménez-Iglesias, A. (2012). Análisis de clúster de la actividad física y conductas sedentarias de adolescentes españoles, correlación con la salud biopsicosocial. *Revista Psicología del Deporte*, 21(1), 99-106.
- Pollock, K. (2001). Exercise in treating depression: broadening the psychotherapist's role. *Journal Clinical Psychol*, (57),289–1300.
- Ramos, P.; Jiménez-Iglesias, A.; Rivera, F. y Moreno, C. (2016). Physical Activity Trends in Spanish Adolescents. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(62), 335-353.
- Reichart C., Cook TD. (1986). Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos. En: Cook TD, Reichart ChR (ed). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, España.
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., y Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity – a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*. doi: 10.1186/1471-2458-13-813.
- Rezende, L.; Azeredo, C.; Canella, D.; Claro, R. y Levy, R. (2014). Sociodemographic and Behavioral Factors Associated with Physical Activity in Brazilian Adolescents. *BMC Public Health*, (14) 485,495.
- Serón, P.; Muñoz, S.; Lanas, F. (2010) Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista Medicina Chile*, (138), 1232-1239.
- Sotomayor, P., Pineda, V., Jáuregui, O., Castillo, M. (2014). Physical activity and sedentary lifestyle: Family and socio-demographic determinants and their impact on adolescents health. *Revista Salud Pública*, 16(2), 161-172.

- Thomas, J. y Nelson, J. (2007). Métodos de investigación en actividad física. Badalona: Paidotribo.
- Ugarte, S. (2016). Nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes de la Licenciatura EFRYD del IUACJ Montevideo en el año 2015. (Tesis de grado). IUACJ, Montevideo.
- Varela, M.; Duarte, C.; Salazar, I.; Lema, L., y Tamayo, J. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 42(3).
- Varo, J., Martínez, A., y Martínez-González M. (2003). Benefits of physical activity and harms of inactivity. *Medicina Clínica*, Barcelona, España (121), 665-672.
- Vázquez, B. (1993). Actitudes y prácticas deportivas en las mujeres españolas. Madrid: Ministerios de Asuntos Sociales.
- Wendel-Vos, G., Schuit, A., Feskens, E., Boshuizen, H., Verschuren, W., Saris, W y Kromhout, D. (2004). Physical activity and stroke. A meta-analysis of observational data. *International Journal of Epidemiology*, 33(4),787–798.
- Wilmore, J., Costill, D. (2004) Fisiología del esfuerzo y del deporte. Badalona: Paidotribo, p. 715.
- Woodhouse, J. (1997). So, how do the pupils feel?. *The Bulletin of Physical Education*, (32), 40-45.

**ANEXO**

## Anexo 1: Cuestionario I-PAQ

## CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA Y CONDUCTA SEDENTARIA

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ N. de registro \_\_\_\_\_  
 Sexo M - F Año liceal \_\_\_\_\_

Actividad física		
<p>A continuación vamos a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le agradecemos que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el liceo y actividades realizadas en el mismo.</p> <p>En estas preguntas, las "<i>actividades físicas intensas</i>" se refieren a <u>aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</u></p> <p>Por otra parte, las "<i>actividades físicas de intensidad moderada</i>" son <u>aquellas que implican un esfuerzo físico (moderado pero menor al intenso) y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</u></p>		
Pregunta	Respuesta	Código
<b>Actividades en el Liceo</b>		
49	<p>¿Exige su estadía en el liceo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 4</i></p>	P1
50	<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en el liceo?</p> <p>Número de días <input type="text"/></p>	P2
51	<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p> <p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P3 (a-b)
52	<p>¿Exige las actividades en el liceo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar con rapidez [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 7</i></p>	P4
53	<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en el liceo?</p> <p>Número de días <input type="text"/></p>	P5
54	<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p> <p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P6 (a-b)
<b>Para desplazarse</b>		
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el liceo, de las que ya hemos tratado.</p> <p>Ahora nos gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va a lo de un amigo/a, de compras, a clases.</p>		
55	<p>¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?</p> <p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 10</i></p>	P7

56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P9 (a-b)
<b>En el tiempo libre</b>			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el liceo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora nos gustaría tratar de deportes, fitness, zumba u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre.			
58	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol, ir a clases de baile] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Sí 1  No 2 <b>Si No, Saltar a P 13</b>	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [andar en bicicleta, nadar, jugar al volleybal, futbol, basquetboll] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Sí 1  No 2 <b>Si No, Saltar a P16</b>	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)
<b>Comportamiento sedentario</b>			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el liceo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [sentado en el liceo, sentado con los amigos, viajando en omnibus o auto, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo.			
64	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P16 (a-b)

Anexo 2: Solicitud al liceo

# **NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA Y CONDUCTAS SEDENTARIAS EN ALUMNOS DE 1º A 6º DE LICEO JOSE ALONSO Y TRELLES TALA-CANELONES**

Montevideo, 2017

**INTRODUCCIÓN:** Solicitud de permiso al Liceo José Alonso y Trelles, ubicado en la ciudad de Tala, departamento de Canelones.

Mediante la presente carta, le solicitamos a quien/es corresponda la posibilidad de llevar a cabo nuestro estudio de Investigación de Grado de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte IUACJ, en la presente institución.

El estudio será realizado por Santiago Baez, Pedro Pacheco. Los trabajos de investigación son diseñados para obtener información científica, para que el conocimiento avance y a su vez para que una sea el punto de partida de otra investigación. En este caso se plantea como objetivo conocer el nivel de actividad física y conductas sedentarias de los estudiantes de primero a sexto año del mencionado liceo, para poder determinar si se están cumpliendo con las recomendaciones propuestas por la OMS o no.

## **¿Cuál es el propósito de ésta investigación?**

Conocer el nivel de actividad física y conductas sedentarias que presentan los alumnos de 1º a 6º año de edad del liceo José Alonso y Trelles, Tala Canelones.

## **¿Qué implica participar de ésta investigación?**

Implica que los estudiantes completen un cuestionario llamado "GPAQ" propuesto por la OMS, el cual sirve para valorar el nivel de actividad física y conductas sedentarias de los individuos.

El mismo contempla preguntas en el ámbito (trabajo/liceo, actividades físicas, conductas sedentarias)

### **¿Qué sucederá con la información obtenida?**

La información que obtengamos es absolutamente confidencial. Asumimos éste compromiso, e implementaremos todos los recaudos necesarios, por ejemplo, mediante la codificación de registros y el mantenimiento de los registros en un lugar seguro. No incluiremos ninguna información que pueda hacer posible su identificación en publicaciones posteriores. No se le cobrará por participar, ni tampoco se le pagará. No se dará una nota a su hijo/a ni tampoco se evaluará a sus Profesores.

### **¿De dónde surge éste estudio?**

Este estudio surge a partir de la asignatura Investigación de Grado de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte de la Asociación Cristiana de Jóvenes (LEFRyD) en el trayecto Actividad Física y Salud.

Tiene como Investigadores responsables a los estudiantes Santiago Baez y Pedro Pacheco de la LEFRyD. Usted puede realizar las preguntas que considere pertinentes a los mencionados.

### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO:**

Luego de haber leído atentamente esta solicitud y de realizar las preguntas que consideré necesaria; acepto voluntariamente que los estudiantes Santiago Baez y Pedro Pacheco realicen su proyecto de investigación en esta institución.

Tala \_\_\_\_\_ del 2017

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**CONTRAFIRMA:** \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_

Ante cualquier duda puede contactarse con Santiago Baez al tel: 099 771 658 y Pedro Pacheco a tel: 098 718 249

**Anexo 3: Consentimiento informado**

# **NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA Y CONDUCTAS SEDENTARIAS EN ALUMNOS DE 1º A 6º DE LICEO JOSE ALONSO Y TRELLES TALA-CANELONES**

**Montevideo, 2017**

**INSTRUCCIONES:** Este consentimiento informado debe ser leído y firmado por la persona a cargo del menor (padre/madre o tutor).

Su hijo/a está invitado/a a participar en un estudio de investigación de grado realizado por Santiago Baez, Pedro Pacheco. Los estudios de investigación son diseñados para obtener información científica, para que el conocimiento avance y a su vez para que una sea el punto de partida de otra investigación. En este caso se plantea como objetivo conocer el nivel de actividad física y conductas sedentarias que presenta su hijo/a para poder determinar si se están cumpliendo con las recomendaciones propuestas por la OMS o no.

### **¿Dónde se realizará éste estudio?**

El estudio se realizará en el Liceo José Alonso y Trelles, ubicado en la localidad de Tala, departamento de Canelones.

### **¿Qué implica participar de ésta investigación?**

Implica completar un cuestionario llamado "GPAQ" propuesto por la OMS, el cual sirve para valorar el nivel de actividad física y conductas sedentarias de los individuos.

El mismo contempla preguntas en el ámbito (trabajo/liceo, actividades físicas, conductas sedentarias).

### **¿Qué sucederá con la información obtenida?**

La información que obtengamos es absolutamente confidencial. Asumimos éste compromiso, e implementaremos todos los recaudos necesarios, por ejemplo, mediante la codificación de registros y el mantenimiento de los registros en un lugar seguro. No incluiremos ninguna información que pueda hacer posible su identificación en publicaciones posteriores. No se le cobrará por participar, ni tampoco se le pagará. No se dará una nota a su hijo/a ni tampoco se evaluará a sus Profesores.

### ¿De dónde surge éste estudio?

Este estudio es surge a partir de la asignatura Investigación de Grado de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte de la Asociación Cristiana de Jóvenes (LEFRyD) en el trayecto Actividad Física y Salud.

Tiene como Investigadores responsables a los estudiantes Santiago Baez y Pedro Pacheco de la LEFRyD. Usted puede realizar las preguntas que considere pertinentes a los mencionados.

### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO:

Luego de haber leído atentamente este consentimiento y de realizar las preguntas que consideré necesaria; acepto voluntariamente que mi hijo/a participe en éste estudio como sujeto de investigación; sabiendo que puedo retirarme en caso de que lo considere pertinente.

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**CONTRAFIRMA:** \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_

### NOMBRE DEL ALUMNO/S A CARGO:

1) \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_

**Tala** \_\_\_\_\_ del 2017

Ante cualquier duda puede contactarse con Santiago Baez al tel: 099 771 658 y Pedro Pacheco a tel: 098 718 249