

# Niveles de Tensión arterial en la carrera de Biología y la carrera de Ed. Física

---

Instituto: I.S.F.D. y T. N°48

Carrera: Tecnicatura superior en enfermería.

Materia: Salud pública 2

Profesor: Pellegrini Carlos

Alumnas: Palacios Valeria,  
Rollhaiser Florencia,  
Suljic Silvana.

Año lectivo: 2015

Fecha de entrega: 9/11/15

## Índice

<u>Resumen.....</u>	<u>Pág. 3</u>
<u>Introducción.....</u>	<u>Pág. 4</u>
<u>Objetivos.....</u>	<u>Pág. 7</u>
<u>Métodos y materiales.....</u>	<u>Pág. 7</u>
<u>Resultados.....</u>	<u>Pág. 8</u>
<u>Discusión.....</u>	<u>Pág. 14</u>
<u>Conclusión.....</u>	<u>Pág. 15</u>
<u>Agradecimientos.....</u>	<u>Pág. 15</u>
<u>Bibliografía.....</u>	<u>Pág. 16</u>

Niveles de tensión arterial en alumnos de la carrera de Biología – Educación Física.

Autores: Palacios Valeria  
Rollhaiser Florencia  
Suljic Silvana

Instituto superior de formación docente n° 48, Coronel Suárez.

## **Resumen**

El siguiente trabajo de investigación dará a conocer los niveles de tensión arterial, eligiendo como objeto de estudio a los alumnos de Biología y Ed. Física (De primero a cuarto año) del instituto I.S.F.D. y T. N°48,

Dirección: Alfonsina Storni y Uriburu,

Teléfono: 02926-431665,

E-mail: [instituto48@elportaldel48.com](mailto:instituto48@elportaldel48.com).

## **Introducción**

A continuación se describe lo que es la tensión arterial para darle comienzo a lo que es este trabajo.

La tensión arterial se define como la cantidad de presión que se ejerce en las paredes de las arterias al desplazarse la sangre por ellas. Se mide en milímetros de mercurio (mmHg).

El lado derecho del corazón bombea sangre con un bajo contenido de oxígeno a los pulmones. El lado derecho del corazón bombea sangre a menor presión que el lado izquierdo. Esto se denomina presión diastólica.

El lado izquierdo del corazón bombea sangre con alto contenido de oxígeno al resto del organismo. El lado izquierdo del corazón bombea sangre a mayor presión que el lado derecho. Esto se denomina presión sistólica.

Se miden la presión sistólica y la diastólica y normalmente los resultados se muestran en el siguiente orden, primero la presión sistólica y luego la diastólica.

**Presión arterial normal.** Los niveles de máximos de presión arterial sistólica (máxima) están entre 120-129 mmHg, y las de diastólica (mínima) entre 80 y 84 mmHg. Cifras más bajas también pueden considerarse normales, siempre que no provoquen ningún síntoma.

**Presión arterial normal-alta.** Las cifras de presión arterial sistólica (máxima) están entre 130-139 mmHg, y las de diastólica (mínima) entre 80-89 mmHg. En personas diabéticas, los niveles superiores a 140/85 mmHg también se consideran altos.

La tensión arterial alta (hipertensión) se define normalmente como una tensión arterial confirmada de 140/90 mmHg, o más.

A menudo, la tensión arterial alta no causa síntomas o problemas inmediatos, pero es un gran factor de riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares graves, como los accidentes cerebro vascular o las cardiopatías.

¿Cómo se mide?

La presión arterial se mide mediante unos aparatos llamados esfigmomanómetros, popularmente conocidos como tensiómetros, que deben someterse a las validaciones y homologaciones reglamentarias.

- Como la presión arterial cambia a lo largo del día y de la noche, haz la medición siempre a la misma hora.
- Busca una habitación tranquila, sin ruidos ni interrupciones, con una temperatura de 20-25° C.
- Debes estar relajado. No beber, comer, fumar ni hacer ejercicio físico la media hora anterior.
- Reposa 5 minutos antes de la toma.
- Siéntate cómodamente con la espalda apoyada en el respaldo de la silla, no cruces las piernas y quítate la ropa que pueda oprimirte el brazo.
- Si el tensiómetro es de brazo, coloca el manguito dos o tres centímetros por encima del codo. Deja la palma de la mano boca arriba y el codo ligeramente flexionado a la altura del corazón.
- Si el tensiómetro es de muñeca, pon la muñequera a la altura del corazón.
- No hables durante la medición.
- Realiza dos mediciones separadas al menos dos minutos y quédate con el resultado de la media de ambas.
- Apunta los valores obtenidos para informar a tu médico.

Síntomas

Normalmente, la tensión arterial alta no causa síntomas hasta que alcanza un nivel muy alto, generalmente 180/110 mmHg.

Los síntomas de que la tensión arterial ha alcanzado un nivel muy alto son: mareos, falta de aliento, visión doble o borrosa, sangrar por la nariz y frecuencia cardiaca irregular.

Como normalmente la tensión arterial alta no causa síntomas, es importante que se tome la tensión regularmente. Esto es así porque la tensión arterial alta puede causar daños físicos sin que se noten.

## Causas

En aproximadamente el 90 por ciento de los casos, se desconoce la causa de la tensión arterial alta. Este tipo de tensión arterial alta se denomina “hipertensión esencial”.

Si bien todavía se desconoce la causa de la tensión arterial alta esencial, existen pruebas convincentes de que una serie de factores aumentan la probabilidad de contraer la enfermedad. Estos factores son: obesidad, falta de ejercicio, alimentos con alto contenido de grasa o sal y ser fumador.

La tensión arterial también aumenta a medida que envejecemos. La tensión arterial alta es hereditaria y es más común en personas de origen sudasiático o afrocaribeño.

La causa de la tensión arterial alta también puede ser una enfermedad de los riñones, afecciones hormonales, consumo excesivo de alcohol y determinados medicamentos como los anticonceptivos por vía oral.

## Diagnóstico

Con frecuencia, la presión se mide usando un aparato denominado esfigmomanómetro. Este aparato tiene un brazalete hinchable y una escala de mercurio como la de un termómetro.

El brazalete se hincha para limitar el flujo de la sangre por el brazo antes de liberarlo poco a poco. La persona que toma la tensión usa un estetoscopio para oír el pulso.

Hoy en día, en muchos consultorios médicos usan un esfigmomanómetro digital, con el que se mide el pulso mediante sensores eléctricos.

Una sola toma con resultado alto no significa que se trata de un caso de tensión alta. La tensión arterial fluctúa a lo largo del día, y si está ansioso o estresado cuando va al médico esto puede hacer que suba la tensión arterial.

## Tratamiento

Si la tensión arterial solo es un poco alta, podrá controlarse mediante unos sencillos cambios de estilo de vida, como cambiar la alimentación o hacer ejercicio regularmente.

Si la tensión arterial es moderadamente elevada o muy alta, le recetarán medicamentos, además de información sobre cómo cambiar el estilo de vida.

Los inhibidores de la enzima de la conversión de la angiotensina (IECA) actúan bloqueando algunas hormonas que regulan la tensión arterial.

Al bloquear el funcionamiento de estas hormonas los medicamentos reducen la cantidad de agua en la sangre y dilatan las arterias, y estas dos cosas hacen que baje la tensión arterial.

Los bloqueantes de los canales de calcio actúan relajando los músculos que forman las paredes de las arterias. Esto hace que las arterias se dilaten, bajando así la tensión arterial.

Los diuréticos tiazidas actúan reduciendo la cantidad de agua en la sangre y dilatando las paredes de las arterias.

### Complicaciones

La tensión arterial alta no debe ignorarse. Las complicaciones que pueden surgir de esta enfermedad provocan más muertes y discapacitaciones graves que cualquier otro grupo de enfermedades.

La tensión arterial alta confirmada dañará los vasos sanguíneos, lo que significa que el aporte de sangre al cerebro puede bloquearse o que un vaso puede romperse. Ambas cosas pueden causar un accidente cerebrovascular.

También, daña el corazón porque le resulta más difícil bombear sangre al organismo. Esto puede provocar cardiopatías o infartos de miocardio.

La tensión arterial alta puede dañar los vasos sanguíneos pequeños de los riñones lo que puede hacer que dejen de funcionar como es debido. Esto puede provocar una serie de síntomas como cansancio, hinchazón de los tobillos y picazón de la piel.

### Prevención

La mejor forma de prevenir la tensión arterial alta y los riesgos relacionados de enfermedades cardiovasculares es mantener un peso corporal sano, hacer ejercicio físico regularmente, beber alcohol con moderación y no fumar.

Se recomienda una alimentación baja en grasas y alta en fibra, incluyendo mucha fruta y verdura frescas (al menos cinco raciones al día) y alimentos integrales. La cantidad de sal debe limitarse a 6 g por día porque tomar demasiada sal subirá la tensión arterial. Una cucharita de sal equivale a 6 g aproximadamente.

La práctica regular de ejercicio físico hará que el corazón y sistema circulatorio funcionen más eficazmente, bajará el nivel de colesterol y mantendrá la tensión arterial a un nivel sano.

Para la mayoría de las personas, se recomiendan 30 minutos de ejercicio energético por día, al menos cinco días por semana.

## **Objetivos**

El objetivo del siguiente trabajo es analizar los niveles de tensión arterial en alumnos de la carrera de Educación física y Biología del instituto de formación docente N°48 de Coronel Suarez. Manifestando como hipótesis que los alumnos de educación física presentan niveles de tensión arterial más estables que la carrera de biología y la causa podría estar dada a que realizan actividad física regularmente.

## **Métodos y materiales**

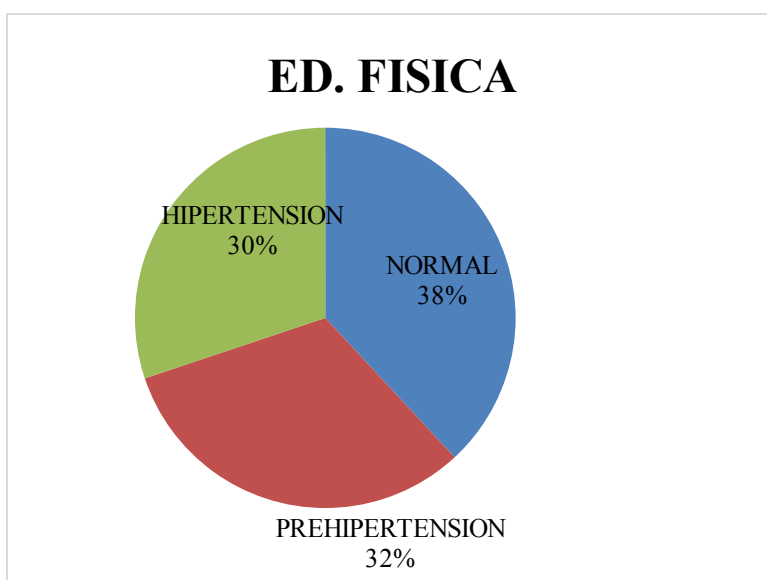
Se diseñará un estudio observacional a las carreras de Educación física con un total de 102 alumnos y 63 encuestados, siendo la diferencia de estos 39 ausentes y Biología con un total de 35 alumnos y 23 encuestados, siendo la diferencia de estos 12 ausentes del instituto de formación docente N°48 de Coronel Suarez. Las edades oscilan entre 18 y 42 años, se tomara la T.A a cada uno de los alumnos con tensiómetro digital se les pedirá que se sienten rectos y procederemos a tomar la presión en el brazo izquierdo una vez obtenida la lectura se los pesara con una balanza digital teniendo en cuenta que todos tengan la misma cantidad de vestimenta y calzados. Sera un estudio prospectivo ya que los datos se generaran en el momento en el que se realice la actividad, transversal ya que se analizaran los resultados en el momento presente. Y como conclusión se finalizara el trabajo de manera analítica utilizando los resultados de las encuestas como posibles factores que intervienen en las variaciones de los resultados obtenidos a través de la toma de la T.A.

## **Resultados**

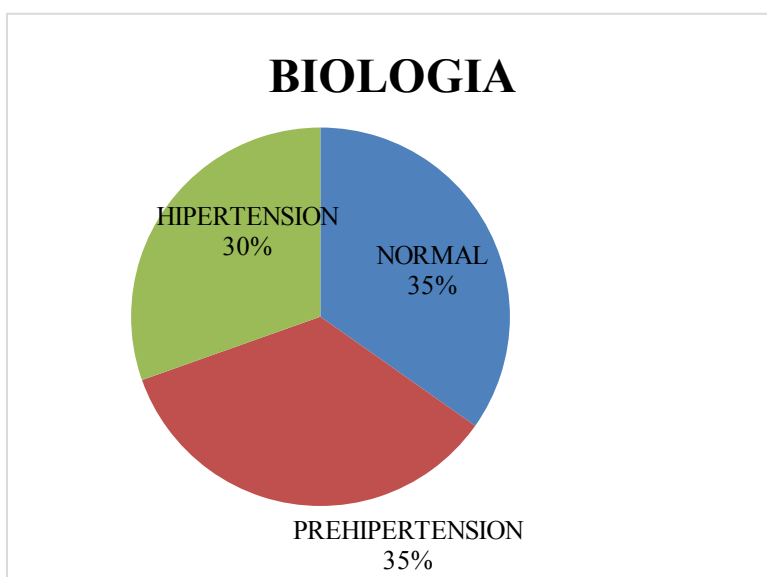
**tabla 1:**

Características	Ed.física	Biología
Estudiantes con presión arterial normal	24	8
Estudiantes con Prehipertensión	20	8
Estudiantes con Hipertensión	19	7

**Gráfico 1:** Características de la tensión arterial en la carrera de Educación física.



**Gráfico 2:** Características de la tensión arterial en la carrera de Biología.





La estandarización de la cifra de tensión arterial en los estudiantes entre 18 y 42 años de edad del instituto N°48 de formación docente, de la ciudad de Cnel. Suárez revelo importantes resultados los cuales se describen en los gráficos que facilitan su interpretación. Teniendo como referencia que la presión arterial normal es menor a 120/80 mmHg y que los valores superiores a 140/90 mmHg se consideran como hipertensión arterial, entre ambos valores de referencia se sitúa la prehipertensión.

**En comparación:**

Se analiza los parámetros de los valores de tensión arterial normal de ambas carreras, siendo el porcentaje de la carrera de Biología 3% menor al de la carrera de Educación Física.

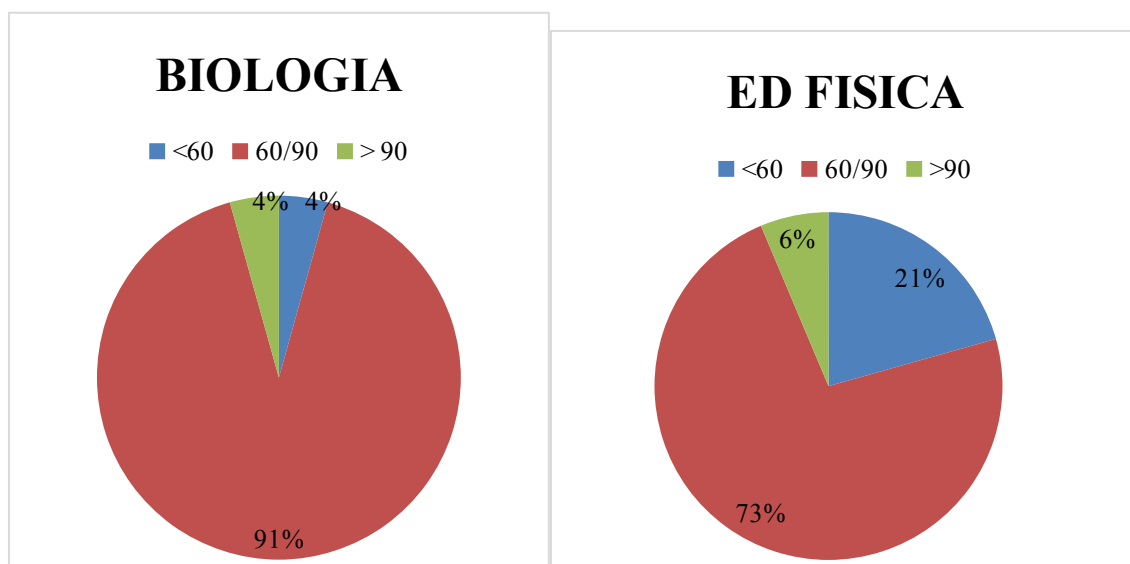
En cuanto a los valores considerados para prehipertensión la carrera de Biología presenta una diferencia mayor en cuanto a la carrera de Educación Física, siendo esta del 2%.

Los valores de hipertensión son del 30% en ambas carreras.

**Tabla 2:** Frecuencia cardiaca en ambas carreras.

F.C	BIOLOGIA	ED. FÍSICA
< 60	1	13
60/90	21	46
>90	1	4

**Gráfico 3:** Frecuencia cardiaca de las carreras de Ed. Física y Biología.



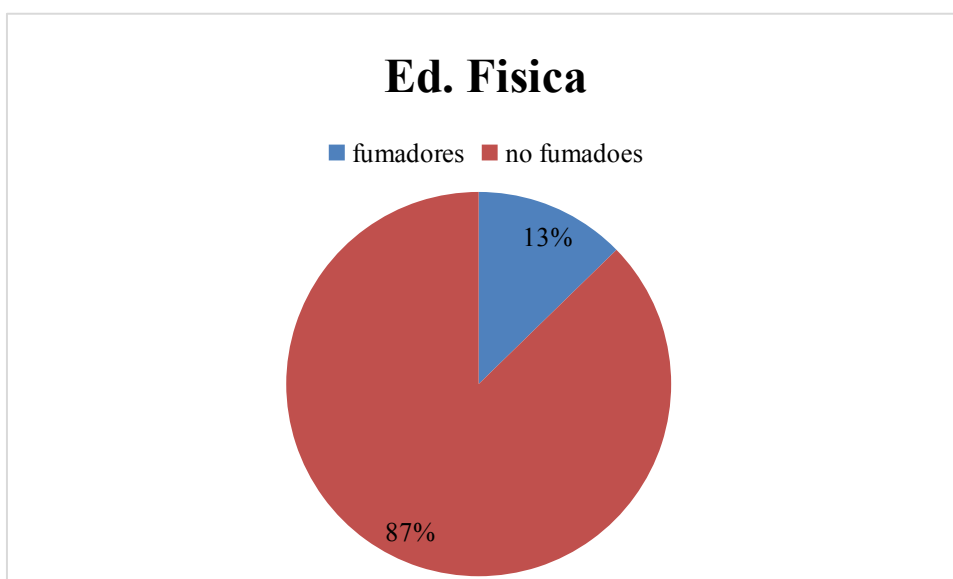
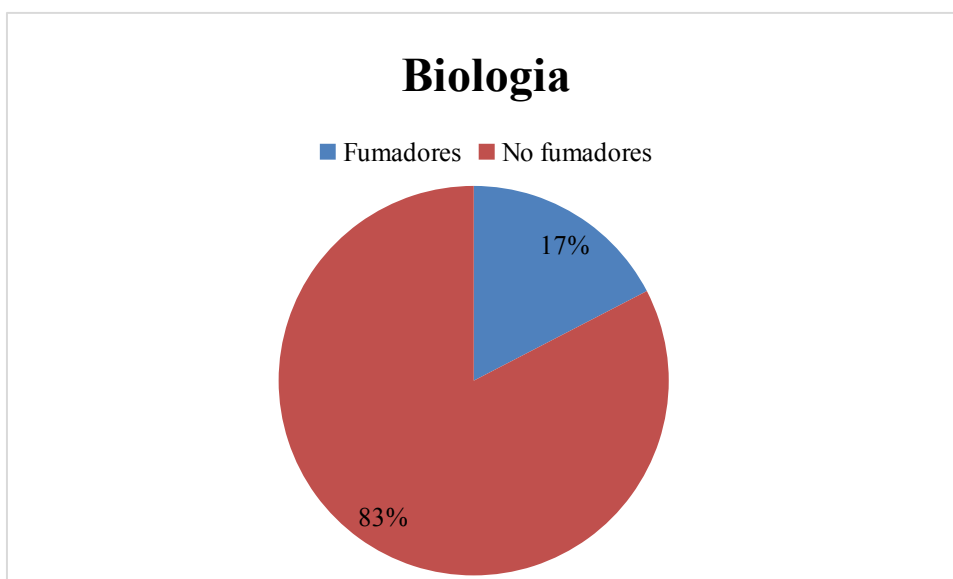
**En comparación:**

La carrera de Biología tiene un porcentaje mayor en los parámetros de frecuencia cardiaca considerados normales (60/90xmin) que la carrera de Educación Física, siendo esta diferencia del 18%.

En cuanto a los valores considerados por encima de los valores normales, la carrera de Biología presenta un porcentaje del 4%, y Biología del 6%; siendo del 2 % mayor en la carrera de Educación Física.

Los valores menores a los parámetros normales la carrera de Biología presenta el 5%, y La carrera de Educación Física el 21%, siendo la diferencia entre ambas carreras del 16% mayor para E. Física.

**Gráfico 4:** Fumadores de las carreras de Ed. Física y Biología.

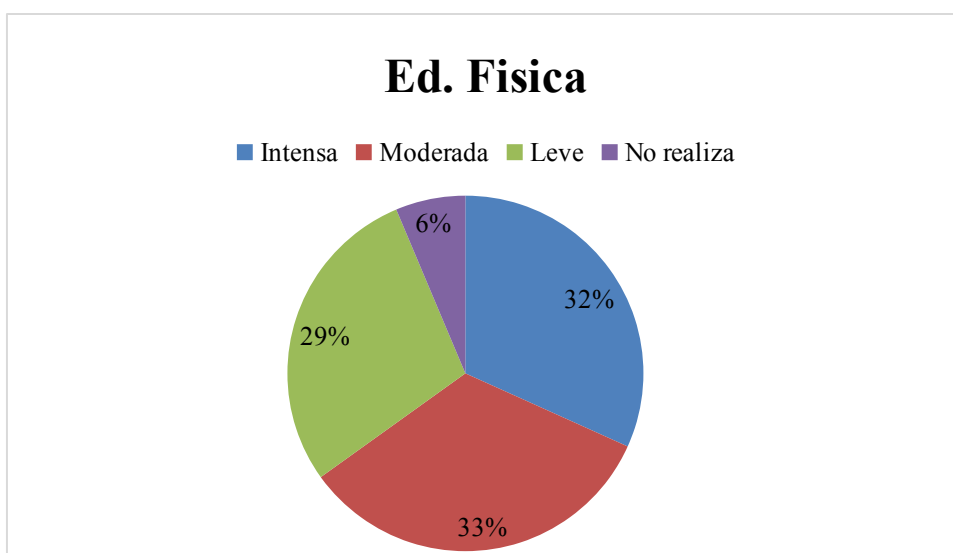
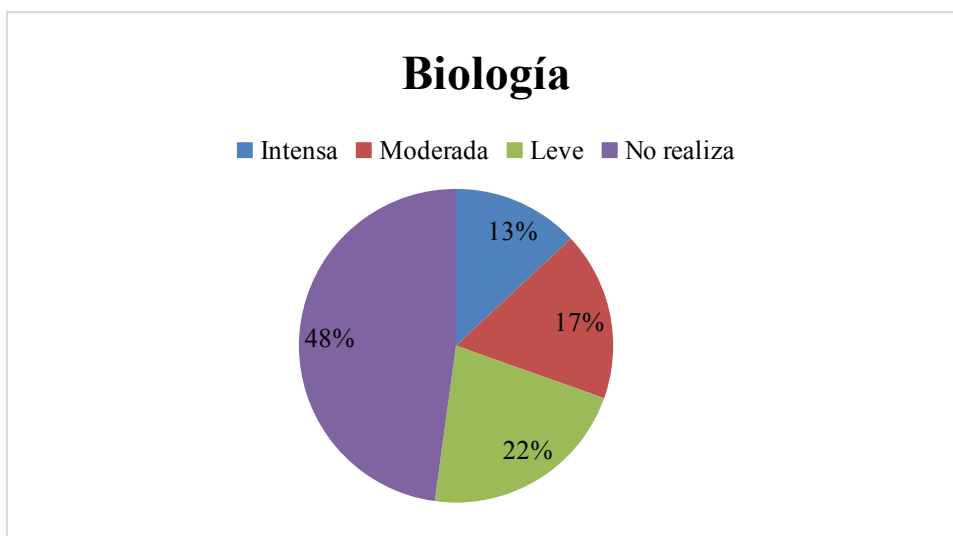


**En comparación:**

La carrera de Biología arroja un porcentaje de alumnos fumadores del 17% mayor al de la carrera de Educación Física, siendo la diferencia del 4%.

En cuanto a los alumnos no fumadores, la carrera de Biología tiene un porcentaje menor que la Educación Física siendo la diferencia entre ambas del 4%.

**Gráfico 5:** En este gráfico se muestra la actividad física que realizan las carreras de Ed. Física y Biología.



**En comparación:**

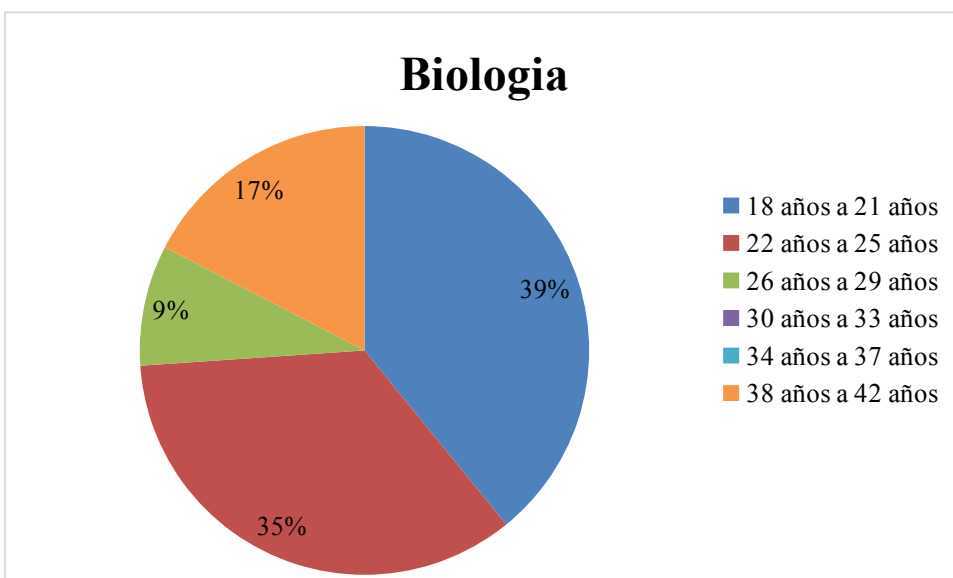
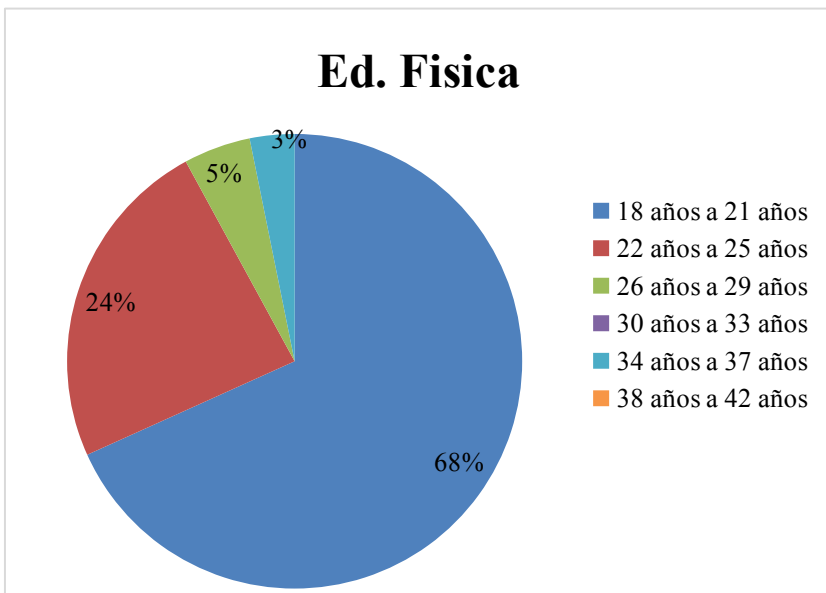
**Intensa:** el 32% de la carrera de Ed. Física realiza actividad física más de 5 días, con respecto a Biología solo un 13%

**Moderada:** el 33% de la carrera de Ed. Física realiza actividad física tres veces a la semana, con respecto a Biología solo un 17%

**Leve:** el 29% de la carrera de Ed. Física realiza actividad física dos veces a la semana, con respecto a Biología solo un 22%

**No realiza:** el 6% de la carrera de Ed. Física no realiza actividad física, con respecto a Biología solo un 48%.

**Gráfico 6:** En cuanto a las edades puede apreciarse que la mayoría de los alumnos tienen entre 18 y 21 años de edad en ambas carreras, el mayor porcentaje lo muestra la carrera de Ed. Física con una diferencia del 29%.



## **Discusión**

De acuerdo al trabajo realizado de los niveles de tensión arterial de las carreras de Biología y Educación Física puede analizarse:

Considerando los parámetros normales de la tensión arterial (120/80) e Hipertensión arterial (140/90), y los valores entre ambas tomados como prehipertensión. Puede establecerse que existe en ambas carreras un porcentaje mayor de alumnos que sobrepasan los valores normales, podemos relacionar estos resultados con los factores de riesgos establecidos en las encuestas a los alumnos.

En cuanto a la frecuencia cardíaca los valores obtenidos en ambas carreras muestran que el porcentaje mayor está dentro de los parámetros normales, no pudiendo establecer relación con los niveles de tensión arterial obtenidos

En hábitos y estilos de vida de los participantes de la carrera de Biología, puede relacionarse los % de niveles de tensión arterial altos predominantes con el tabaquismo ya que el hábito de fumar es considerado uno de los factores que predisponen a la hipertensión. Otro aspecto a relacionar en la carrera de biología es el sedentarismo, en el que establecemos relación con los resultados obtenidos en los valores de tensión arterial predominantes (prehipertensión hipertensión), y que el mayor número de esta carrera no realiza actividad física, y siendo este ejercicio un factor que disminuye la incidencia de hipertensión.

En la carrera de Educación física pudo apreciarse que debido a la carrera a la que pertenecen y por demandar esta un alto grado de actividad física, no puede establecerse que los hábitos de vida tengan relación con los niveles de tensión arterial obtenidos; ya que el % mayor de tensión arterial está considerado para esta carrera dentro de los parámetros de prehipertensión – hipertensión, cuando deberían ser más bajos, por el tipo de actividad que realizan todos los días.

## **Conclusión**

Frente a la actividad desarrollada y a los resultados obtenidos , concluimos que en cuanto a los niveles de tensión arterial en ambas carreras arrojan valores altos en relación a los valores normales y que pudo establecerse relación con los resultados obtenidos en la carrera de Biología frente a los factores de riesgo, pero no sucede lo mismo con la Carrera de educación Física Lo que no nos permite establece relación más específica.

Por otra parte podemos decir que existe falta de conocimiento por parte de los alumnos en lo que respecta a la tensión arterial y a los factores que predisponen a padecer hipertensión.

## **Agradecimientos**

Los autores expresan su agradecimiento a las autoridades de instituto por permitir desarrollar el trabajo de investigación, a los profesores de respectivas carreras, y alumnos que participaron de las encuestas.

## **Bibliografía**

SOCA Pedro Enrique Miguel y Sarmiento Teruel Yamilé “hipertensión arterial, un enemigo peligroso” en línea [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352009000900007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000900007) . Consultado 16/11/2015

Blood presure high Spanish “Tensión arterial alta “En línea [http://www.nhs.uk/translationspanish/documents/blood\\_pressure\\_high\\_spanish\\_final.pdf](http://www.nhs.uk/translationspanish/documents/blood_pressure_high_spanish_final.pdf) . Consultado 16/11/2015