

# 10

## EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL: SU MEDIDA Y CORRELACIÓN CON LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS<sup>1</sup>

**Wilson Ortiz Sanguino**

Pregrado, Universidad de Pamplona. Magister en Ciencias de la Actividad física y del Deporte, Universidad de Pamplona. Docente del programa de Educación Física, Recreación y Deportes, Universidad de Pamplona. Cúcuta, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-6876-4443>. Correo electrónico: [Wos0000@hotmail.com](mailto:Wos0000@hotmail.com)

**Juan Fernando Arévalo Portilla**

Pregrado, Universidad de Pamplona. Especialista en Educación para la Recreación Comunitaria, Universidad de Pamplona. Docente del programa de Educación Física, Recreación y Deportes, Universidad de Pamplona. Cúcuta, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1502-1691>. Correo electrónico: [juanfeare14@hotmail.com](mailto:juanfeare14@hotmail.com)

**Danny Daniel Carrillo Benítez**

Pregrado, Universidad de Pamplona. Especialista en Educación para la Recreación Comunitaria, Universidad de Pamplona. Docente del programa de Educación Física, Recreación y Deportes, Universidad de Pamplona. Cúcuta, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-2851-2935>. Correo electrónico: [dannycarrillo517@hotmail.com](mailto:dannycarrillo517@hotmail.com)

**Andrea Johana Aguilar-Barreto**

Abogada, Universidad Libre. Administradora, ESAP. Licenciada en Lengua Castellana, Universidad de Pamplona. Doctora en Educación, UPEL. Postdoctora (c), innovación educativa y TIC. Especialista en Orientación de la conducta, Universidad Francisco de Paula Santander. Especialista en Administración Educativa, UDES. Docente Investigador de Universidad Simón Bolívar, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1074-1673>. Correo electrónico: [a.aguilar@unisimonbolivar.edu.co](mailto:a.aguilar@unisimonbolivar.edu.co)

### Resumen

La salud se constituye como un elemento vital para abarcar el desarrollo del individuo, que tomo importancia como tendencia global impulsada reiteradamente desde 1968 por la Organización Mundial de la Salud. En el estudio, se parte del análisis del índice de masa corporal y la incidencia generada en la condición física de algunos estudiantes de la Universidad de Pamplona, para ello se asume como investigación cuantitativa con diseño Pre experimental, la cual estuvo dirigida a una población de 4.428 estudiantes de la Universidad de Pamplona sede Villa del Rosario, quienes son filtrados por criterios de inclusión y exclusión según los códigos de ética avalados por: Helsinki, Núremberg y Belmont para llegar a una muestra de 200 estudiantes, y tras la obtención del consentimiento informado, se asumieron un total de 50 (28 hombres y 22 mujeres) para realizar el análisis de dos variables específicas

<sup>1</sup> Artículo de Investigación derivada del proyecto “Condición física y Hábitos de vida saludable”

a manera de pre y post test: nutrición y actividad física, valorando respectivamente: el índice de masa corporal, la frecuencia en consumo de frutas y verduras, además de analizar la actividad física desarrollada semanalmente por individuos. Se concluye que el índice de masa corporal de los estudiantes puede mejorar e incluso mantenerse en el valor ideal cuando se tiene una adecuada nutrición además de la ejercitación y realización de las actividades deportivas.

**Palabras clave:** índice de masa corporal, condición física, nutrición, actividad física.

## *The body mass index: measures and incidence in the physical condition of university students*

### **Abstract**

Health constitutes a vital element to cover the development of the individual, which took on importance as a global trend repeatedly promoted since 1968 by the World Health Organization. The study is based on the analysis of the body mass index and the incidence generated in the physical condition of some students of the University of Pamplona, for this it is assumed as quantitative research with a Pre-experimental design, which was directed to a population of 4,428 students from the University of Pamplona, Villa del Rosario, who are filtered by inclusion and exclusion criteria according to the codes of ethics endorsed by: Helsinki, Nuremberg and Belmont to reach a sample of 200 students, of whom with consent Informed, a total of 50 (28 men and 22 women) were assumed to perform the analysis of two specific variables in a pre-test and post-test manner: nutrition and physical activity, assessing respectively: the body mass index, the frequency of consumption of fruits and vegetables, as well as the weekly physical activity that individuals have developed. It is concluded that the body mass index of students can improve and even maintain the ideal value when there is adequate nutrition in addition to the exercise and performance of sports activities.

**Keywords:** body mass index, physical condition, nutrition, physical activity.

### **Introducción**

La salud, representa una pieza fundamental para obtener el bienestar personal o colectivo, por cuanto hace énfasis en la calidad e integralidad de los seres humanos, para Gómez (2014, p.32) La salud está constituida por una serie de elementos vitales que permiten identificar el sentido de calidad en cuanto a bienestar y ausencia de enfermedad se refiere. Esto indica la salud es una fuente que procura dinamizar la calidad de

---

vida de los individuos, pero este campo está orientado por el cuidado y preservación de la misma. La salud de los individuos se fundamenta en una serie de elementos que permiten evidencia su calidad, tal es el caso del Índice de Masa Corporal. Por ello, estimar los valores reales de los estudiantes, permite enfatizar en la incidencia en la condición física.

Ahora bien, menciona Fuentes (2014, p.21) En el ámbito de la salud los componentes habituales para abarcar la continuidad de la vida, con calidad, están orientados desde varios enfoques, uno de ellos, es principalmente el campo de la educación física. En este sentido, la educación física complementa la capacidad humana para adherir a la salud la necesidad y énfasis del autocuidado del cuerpo a través de la actividad física, así como de la mente (Fuentes, 2014). De tal manera, en la Organización Mundial de Salud se establece una serie de recomendaciones para generar hábitos de vida saludable, en los que destaca la influencia de la nutrición y el deporte para consolidar un nivel de salud adecuado en los individuos.

Por tanto, para la salud Mercado (2015, p.43) considera que deben formarse hábitos que conlleven a mantener la condición física y la integralidad de los individuos. Esto implica por tanto que mantener la salud depende de los estilos de vida de los individuos, el balance adecuado de la nutrición y los hábitos deportivos que puedan desarrollar para contrarrestar el sedentarismo. Lo anterior permite inferir que al momento de establecer las condiciones para contribuir en la salud de los individuos se fusionan la nutrición y la actividad física para abarcar un índice de masa corporal adecuado (Gómez, 2014)

Previo al análisis de la nutrición y además de la actividad física, es necesario hacer referencia al índice de masa corporal (IMC), el cual es determinado por Fuentes (2014, p.61) como una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo. En tal sentido, se trata de apreciar el valor de dos indicadores específicos variables de un individuo, para calcular un índice que facilita la clasificación de las características esenciales en cuanto a obesidad, peso ideal, o mal nutrición. Para hallar

---

dicho valor, se requiere aplicar la división entre la masa expresada en kilogramos y el cuadrado de la estatura en metros al cuadrado.

Entonces, la nutrición según Márquez (2016, p.45) establece el nivel adecuado de alimentación conforme a los requerimientos del organismos y las carencias energéticas de cada cuerpo para mantener un contraste integro de la calidad de vida. Esto indica que la calidad nutricional es un factor que determina el desarrollo y evolución física, de la mente y de las emociones por cuanto ofrece equilibrio en la salud del individuo. Partiendo de este enfoque se considera oportuno señalar que la nutrición encierra el análisis de los distintos elementos que forman parte de la dieta diaria, los cuales proporcionan los nutrientes necesarios que permiten el fortalecimiento y rendimiento del cuerpo ante una determinada actividad.

Para Gómez (2014, p.98) la nutrición se conoce como los niveles adecuados de proporción de nutrientes, minerales y proteínas necesarias para el desarrollo humano en su cuerpo y mente. Este concepto abarca los elementos que influyen en la constitución de una persona sana. Pero, ¿qué ocurre cuando algunos de estos elementos presentan carencia? Sin duda que se da lugar a un problema de nutrición por déficit o abuso de alguno de los complementos necesarios en la dieta diaria, en cual se encuentra reflejado en el índice de masa de corporal, haciendo posible la determinación de obesidad, sobrepeso o mal nutrición.

De esta manera, Jiménez (2013, p.34) comenta que los indicios de malnutrición son elevados, y generalmente se derivan de un mal régimen alimenticio, donde se acrecienta la alimentación desordena y en proporciones desmedidas. Generalmente los desórdenes alimenticios, permiten la acumulación de grasas, produciendo la obesidad, aunque pueden darse casos de carencia de los nutrientes lo cual genera la mal nutrición. En este sentido, es particularmente necesario hacer una evaluación integral de la nutrición de los estudiantes, abarcando para ello el índice de masa corporal y la ingesta de frutas así como de verduras diarias.

---

Por otra parte, la actividad física debe estimarse como determinante a la hora para considerar el índice de masa corporal. Para Gómez (2014, p.51) los individuos suelen mantener un adecuado índice de masa corporal cuando son sometidos a prácticas y entrenamientos deportivos, con los cuales fortalece integralmente su anatomía. En este sentido la actividad física también ofrece una serie de oportunidades a los individuos entre las que destaca la mejora de la apariencia corporal, el mantenimiento de la salud y la condición física (Gómez, 2014). Por tanto, partiendo de los planteamientos de la investigación, la ejercitación incide en el índice de masa corporal, por lo cual se establece para el estudio la frecuencia de ejercitación durante la semana.

Ahora bien, una investigación que sirve como antecedente es la presentada por Nava (2014) titulada la influencia de la alimentación en el desarrollo del índice de masa corporal de los estudiantes de la Universidad del Zulia. Dentro de esta investigación se resume los siguientes planteamientos:

El estudio de tipo descriptivo con un diseño no experimental. A partir de un análisis documental y bibliográfico, se pretende describir el sector alimentario venezolano en la actualidad, para ello se discute brevemente la crisis alimentaria mundial a manera de contexto y luego se caracteriza la estructura pública del sector alimentario venezolano, para finalmente plantear la realidad actual del sector alimentario venezolano, destacando la escasez reinante de productos alimenticios básicos a nivel nacional, además de la influencia que mantienen con respecto a la masa corporal de los estudiantes universitarios. Los resultados demuestran que el gobierno ha realizado transformaciones significativas en el sector alimentario. Sin embargo, las políticas implementadas no han obtenido los resultados esperados, lo cual se evidencia en una fuerte crisis alimentaria en todo el territorio nacional apreciada a través de la escasez significativa de alimentos, con mayor impacto en los estados fronterizos en los cuales los productos alimenticios básicos son trasladados de manera ilegal a países vecinos. (p.3)

Así mismo, se destaca que los estudiantes no cuentan con los requerimientos diarios alimenticios lo cual ha incidido notablemente en su índice de masa corporal. Otra parte, Gutiérrez (2015) tituló su

---

tesis: influencia de las capacidades adquisitivas de las familias Norte santandereanas en el índice de masa corporal. El estudio partió del propósito fundamental de apreciar la influencia de las posibilidades de compra o adquisición de bienes de consumo en el índice de masa corporal de las familias. El enfoque de investigación es cuantitativo. Los informantes claves fueron los habitantes del Barrio Los Patios de Cúcuta, asumiendo como informantes 12 familias distribuidas por estratos: Estrato I: 4 familias., Estrato III: 4 familias y Estrato IV: 4 familias.

Los datos se recolectaron a través de la entrevista, además se atendieron grupos focalizados para contrastar informaciones y estimular las vivencias de contextos familiares en los distintos estratos. En el estudio se encontró que las familias con estrato I las cuales presentan carencias para la compra de los productos además de un alto grado de violencia social, desarrollan diferentes estrategias de vida para afrontar la situación alimentaría tanto en el orden familiar como escolar, aunque se evidencia un menor índice de masa corporal. Por su parte las familias con mejores condiciones tienden recaer emocionalmente ante la adversidad.

Partiendo de dichos antecedentes, se asume que la importancia de la investigación recayó en el hecho de abordar el índice de masa corporal como un indicativo de salud y bienestar del individuo (Gutiérrez, 2015) para mejorar la capacidad física a través de la actividad o entrenamiento que pueda llegar a realizar el estudiante. Por tanto desde el aspecto práctico se justifica por ser un elemento de análisis de dos variables específicas: nutrición y actividad física, valorando respectivamente: el índice de masa corporal, la frecuencia en consumo de frutas y verduras, además de la actividad física realizada en la semana por los individuos.

## **Metodología**

Para el análisis del Índice de masa Corporal y su incidencia en la condición física, se asume un proceso de investigación bajo un enfoque cuantitativo, bajo un diseño pre experimental, el cual es definido por Hernández (2008) "Plan o estrategia que ha de aplicarse para obtener la

---

información que se desea, el cual consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de solo post prueba o en la de pre prueba – post prueba, además se utiliza cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (p.23).

En relación a la población y muestra, Tamayo y Tamayo (1997) “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.23). En esta investigación se tomó una población de 4.428 estudiantes de la Universidad de Pamplona sede Villa del Rosario, los cuales serán filtrados por criterios de inclusión y exclusión según los códigos de ética avalados por: Helsinki, Núremberg y Belmont para llegar a una muestra.

Así mismo, como lo expresa Tamayo y Tamayo (1997) la muestra: “Es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.24). Por lo que la muestra estuvo conformada por doscientos (200) estudiantes de la Universidad de Pamplona sede Villa del Rosario, los cuales serán seleccionados por criterios de inclusión y exclusión según los códigos de ética en investigación.

Además el proceso investigativo contó con el consentimiento informado, el mismo según el Código de Núremberg (1947) se refiere al: “Consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona involucrada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento., debe estar situada de tal forma que le permita ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier otro elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción o algún otro factor posterior para obligarlo a coercer, y debe tener el suficiente conocimiento y comprensión de los elementos para permitirle tomar una decisión correcta”. De tal manera, conforme al consentimiento informado se obtuvo una participación de 22 estudiantes del género masculino y 28 femeninas.

Así mismo en la investigación se tiene en cuenta los Principios

---

Éticos, definidos como Los tres principios básicos del informe Belmont (1979) se enfocan en el respeto por las personas, beneficencia y justicia., y se han establecido así porque se consideran como valores morales que rigen a la sociedad y ello tiene que ver con las conductas propias de cada individuo. Teniendo en cuenta el interés que el sistema educativo or generar una cultura de autocuidado y promoción de la salud (Aguilar-Barreto, 2017., Aguilar-Barreto y otros, 2018), esa investigación selecciona los estudiantes de la Universidad de Pamplona sede Villa del Rosario.

Como Criterios de Inclusión se consideró que fueran Estudiantes que desearan contestar el cuestionario y acepten participar voluntariamente en la investigación. Y, como criterios de exclusión se atendió a que en la muestra seleccionada no estuvieran estudiantes con edades menores a 18 años y mayores a 60 años, que presenten algún tipo de discapacidad física que no le permita participar en el proceso, o arrojar una medición con necesidades de interpretación determinadas.

Se socializó a los estudiantes la propuesta del proyecto en jornada nocturna tres veces a la semana, en donde se les aplicó:

Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ): El cual se utilizó para: “determinar el nivel de actividad física de los estudiantes, mediante la aplicación de preguntas específicas que faciliten la información puntual acerca de la práctica de actividad física y la Valoración del índice de masa corporal para saber el estado nutricional en el que se encuentran” (p.14).

Posteriormente, surgió el proceso de intervención Coldeportes (2014). “Actividad organizada o planificada que interrumpe un curso normal de acción dentro de un grupo específico de personas o de la comunidad en general, con el fin de disminuir un comportamiento no deseado o para aumentar o mantener uno deseable. En promoción de la salud, las intervenciones están relacionadas con la mejora de la salud de la población o para disminuir los riesgos de enfermedad, lesión, invalidez o muerte.” La intervención se llevó acabo para la preparación de los estudiantes por medio de sesiones de actividad física, donde se contrastó la intencionalidad de mejorar la condición física, así como de brindar



conocimientos específicos.

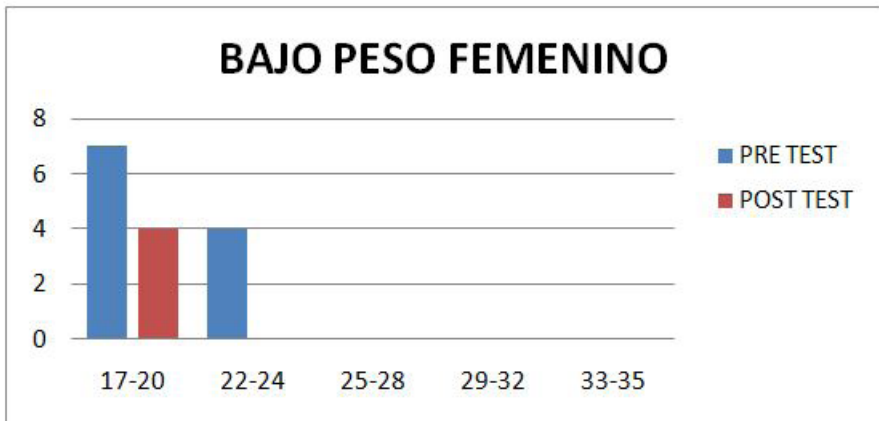
## Resultados

Edad-Índice de Masa Corporal

**Tabla 1.**  
**Índice de masa corporal femenino**

EDAD	PRE TEST								POST TEST							
	Bajo Peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		Normal		Sobre peso		Obesidad	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
17-20	2	7	8	29	2	7	0	0	1	4	11	39	0	0	0	0
22-24	1	4	11	39	3	10	0	0	0	0	14	50	1	4	0	0
25-28	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0
29-32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	11	19	68	6	21	0	0	1	4	26	93	1	4	0	0

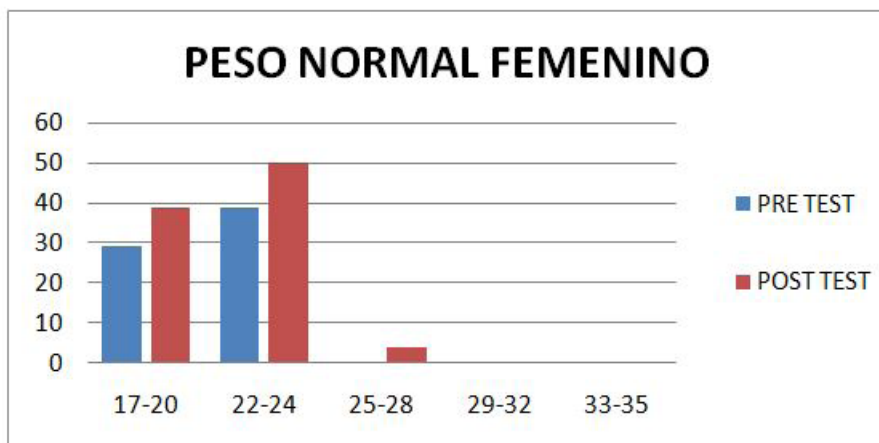
Fuente: Autores



**Gráfica 1. Relación de peso femenino por debajo de índice normal**

Fuente: Autores

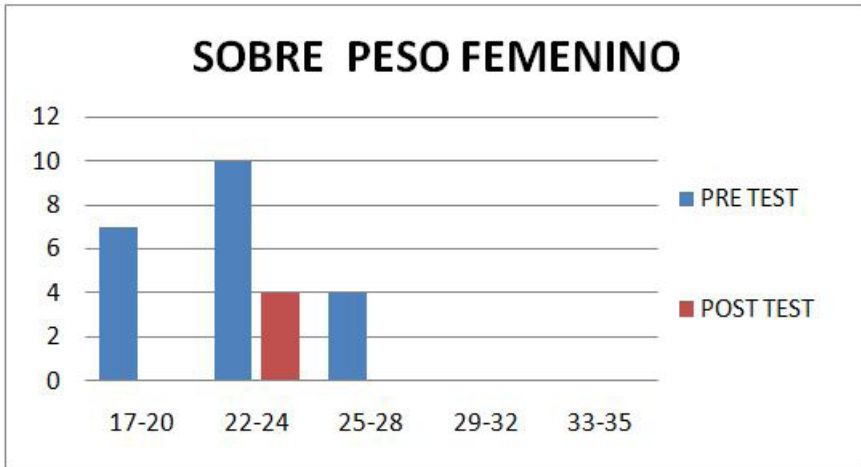
Conforme a los resultados se observa que luego de la aplicación de la intervención donde se enfatizó en los hábitos de vida saludable se tiene una disminución favorable de un 7% de las femeninas que poseían bajo peso. Es decir que la aplicación permitió que las mujeres mejoraran significativamente su peso, aumentando su índice de masa corporal.



**Gráfica 2. Relación de peso femenino en índices normal**

Fuente: Autores

Atendiendo los resultados de la gráfica, se visualiza que la tendencia de peso normal en las mujeres aumento significativamente en un 24%, mejorando en su mayoría en las femeninas con edades comprendidas entre los 22 y 24 años.



**Gráfica 3. Relación de peso femenino por encima del índice normal**

Fuente: Autores

Por su parte en relación al sobre peso en las mujeres se tiene una disminución significativa de los índices de sobre peso luego de la intervención, lo cual se demuestra en el hecho de llevar de un 21% del pre test al 4% en el post test. Estos resultados engloban los efectos producidos por el conocimiento en los individuos para la formación de hábitos saludables.

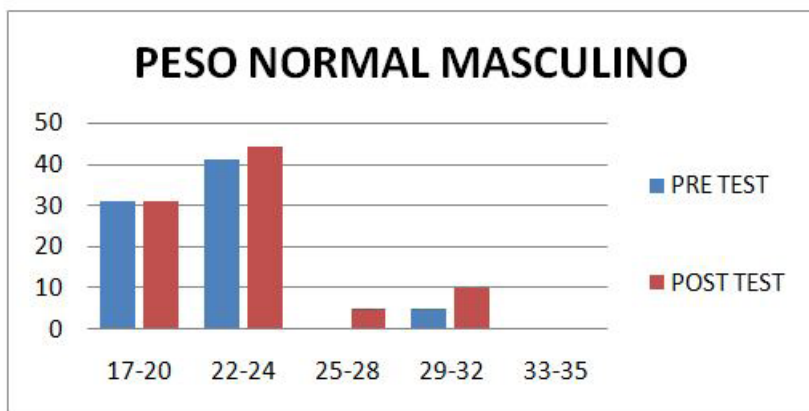
**Tabla 2. Índice de masa corporal masculino**

EDAD	PRE TEST				POST TEST											
	Bajo Peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		Normal		Sobre peso		Obesidad	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
17-20	0	0	7	31	0	0	0	0	0	0	7	31	0	0	0	0
22-24	0	0	9	41	1	5	1	5	0	0	10	44	1	5	0	0
25-28	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0

Cont... Tabla 2.

29-32	0	0	1	5	1	5	0	0	0	0	2	10	0	0	0
33-35	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1	5	0
Total	0	0	17	77	3	15	2	10	0	0	21	90	2	10	0

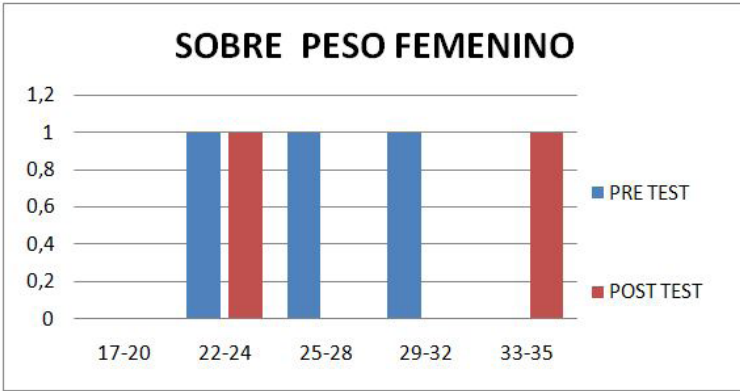
Fuente: Autores



**Gráfica 4. Relación de peso masculino por debajo de índice normal**

Fuente: Autores

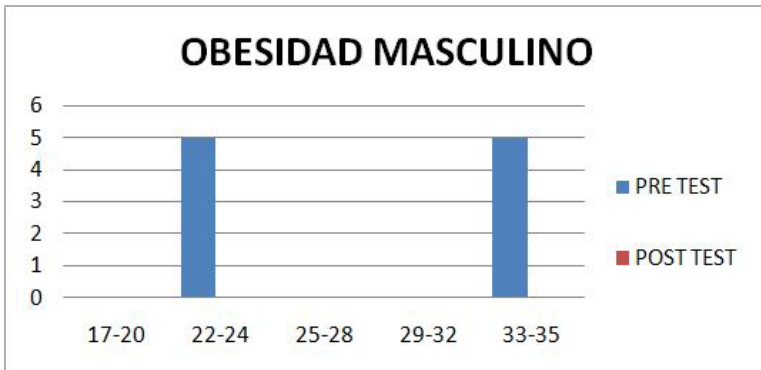
Atendiendo los resultados de la gráfica, se visualiza el peso normal en el intervalo de las edades de 17 a 20 años fue el mismo, es decir un 31%, de igual manera, en el intervalo de 22 a 24 años se obtiene una diferencia favorable del 3% sobre los hallazgos del pre test, el cual inicialmente fue de 41%. Se visualiza que se incrementó un 5% en el intervalo de hombres con edades comprendidas entre los 25 y 28 años, igualmente en el intervalo 29-32 años.



**Gráfica 5. Relación de peso masculino en índices normal**

Fuente: Autores

Por su parte en relación al sobre peso en hombres, se tiene que en el intervalo de 22 a 24 años la tendencia a sobre peso se mantiene, pero entre los 25 y 32 años luego de la intervención se obtuvo una disminución significativa llevando al cero por ciento de incidencias, y en el intervalo de 33 a 35 años se registra en el post test una incidencia la cual representa el 5% del total.



**Gráfica 6. Relación de peso masculino por encima del índice normal**

Fuente: Autores

Partiendo de los resultados anteriores, se observa una disminución significativa de la obesidad masculina luego de la intervención. Es decir de un 10% total de obesidad masculina en el pre test, se disminuyó al 0%.

## Relación actividad física conforme a la edad y el sexo

**Tabla 3.**  
*Relación de días de ejercitación semanal*

	PRE TEST				POST TEST			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
Nº Días	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
0	8	21	8	28	0	0	0	0
1	3	14	7	25	0	0	0	0
2	3	14	6	21	0	0	0	0
3	1	5	4	14	4	18	4	14
4	2	23	1	4	5	23	7	25
5	3	14	1	4	11	50	12	43
6	0	0	1	4	0	0	3	11
7	2	9	0	0	2	9	2	7
Total	22	100	28	100	22	100	28	100

Fuente: Autores

Atendiendo los resultados de la tabla anterior, se observa que en el pre test tanto masculino como femenino tienen la tendencia de no realizar ejercicios físicos como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud. Entonces, cerca del 77% de los hombres realizan ejercicios cuatro días o menos. Por su parte, las mujeres el 92% no realizan ejercicios conforme a la recomendación. Ahora bien, luego de la intervención se logró determinar que tanto en hombres como mujeres realicen por lo menos actividades físicas tres veces por semana, permitiendo además analizar que el 59% de varones y el 61% de mujeres se ajustan a la recomendación de practicar por lo menos cinco días a la semana ejercicios físicos.

**Tabla 4.**  
*Relación de ejercitación diaria (minutos)*

	PRE TEST				POST TEST			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
Min.	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
0	8	36	8	29	0	0	0	0
10	2	9	9	32	0	0	0	0
20	2	9	5	18	0	0	2	7
30	7	32	6	21	3	14	12	43
40	0	0	0	0	5	23	2	7
60	3	14	0	0	12	55	9	32
120	0	0	0	0	2	8	3	11
180	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	28	100	28	100	22	100	28	100

Fuente: Autores

Haciendo referencia a la tabla anterior se puede observar en el pre test que los estudiantes de sexo masculino en un 36% y las femeninas en un 29% no realizan actividades físicas ni un minuto, así mismo en general se denota que por lo menos el 86% de hombres y el 100% de mujeres no cumplen con la recomendación de realizar por lo menos 60 minutos diarios de ejercitación. Por su parte, en el post test se logra invertir los resultados anteriores llevando a que por lo menos 63% de los hombres y el 43% de las mujeres cumplan con la recomendación, así mismo los restantes porcentajes realizan por lo menos 10 minutos diarios o más de ejercicios físicos.

**Tabla 5.**  
*Relación de porciones de frutas y verduras consumidas*

	PRE TEST				POST TEST			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
Min.	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
0	5	23	8	29	0	0	0	0
1	3	14	6	20	0	0	0	0

### Cont... Tabla 5.

2	8	36	8	29	0	0	0	0
3	4	18	3	11	3	14	2	7
4	2	9	3	11	5	23	3	11
5	0	0	0	0	8	36	9	32
6	0	0	0	0	4	18	12	43
mas 7	0	0	0	0	2	9	2	7
Total	22	100	28	100	22	100	28	100

Fuente: Autores

Conforme a los resultados anteriores se tiene en el pre test que el 100% de hombres y mujeres, aun cuando consumen frutas y verduras no cumplen con la recomendación diaria de cinco porciones. Luego de la intervención, el 63% de los hombres y el 82% de las mujeres cumplen con la recomendación.

## **Incidencia en la condición física de los estudiantes Universitarios**

Variedad de estudios se han llevado a cabo a nivel mundial basados en la actividad física y la importancia de tener buenos hábitos alimenticios para evitar las enfermedades no transmisibles como la obesidad entre otros.

Teniendo en cuenta una recolección de antecedentes bibliográficos en Colombia considerando la relación de la actividad física y el índice de Masa Corporal (IMC) en el año 2015, se llevó a cabo un estudio a 229 estudiantes del programa de educación física recreación y deporte de la universidad minuto de Dios en donde los instrumentos aplicados fueron: “la encuesta IPAQ como mediada de los niveles de actividad física en el trabajo la casa , el ocio, transporte , tiempo libre y la toma de talla, peso para determinar el índice de masa corporal (IMC)” (Gómez, 2014)



---

Se clasifico los resultados por género de sexo y por rango de edad tanto en IMC como en AF. Las edades comprendidas entre 18-19, 20-21, 22-23, 24 y más edades para las dos variables.

Los resultados del IMC determina que los hombres en general los categoriza con un 72 % en peso normal un 14% bajo peso y un 13 % con sobre peso y 1% obesidad grado 1, por su parte, las mujeres mantienen en un 75% el peso normal, un 13 % presenta sobre peso y bajo peso un 12% de ellas.

Por su parte, la actividad física en el rango de edad de 18 y 19 un 67 % con nivel alto, un 27% moderado y un 7% en bajo, demostrando diferencia en el último rango que es de 23 y más edades en donde se disminuye la AF a un 60% al igual el moderado a un 20% y aumenta a un 20% el bajo.

Partiendo de estos resultados que se obtuvieron de IMC Y de AF se correlacionaron por medio de un diagrama de dispersión en donde se dan a resaltar los índices de masa corporal así como los niveles de actividad física manifestando niveles altos, los hombres con un 72 % y las mujeres con un 68 % con índices altos de actividad física.

A pesar de la variedad de resultados nos damos cuenta que más de la mitad tanto hombres como mujeres están peso normal.

Autores como Ortega et. al. (2008) asegura que “La Actividad Física (AF) se señala como uno de los principales factores influyentes sobre la salud” Pero nos damos cuenta que Según las investigaciones de diversos autores se ha determinado que la comunidad universitaria se encuentra vulnerable en relación a su índice de masa corporal (IMC) esto se debe a las constantes variaciones nutricionales que presentan debido a sus principalmente rutinas académicas que no les permiten llevar un control adecuado de su nutrición y por consiguiente una mala calidad alimentaria convirtiéndose en un problema de morbilidad que en especial se centra en la obesidad en esta comunidad como lo asegura Celis et. al (2013 P.36)

---

que “A nivel mundial 1,1 billones de adultos sufren de sobrepeso y de ellos 312 millones son obesos”

Este aumento de la masa corporal en términos de obesidad que por lo general se observa en los universitarios debido a la cantidad de horas que dedican a su estudio dejando de lado la práctica de actividades deportivas que anteriormente tenían mayor importancia en sus rutinas diarias tal como lo señala Blasco Et. al (1996) y García-Ferrando (2001), identifican el momento de comenzar sus estudios en la Universidad con el abandono del hábito de hacer actividad física, ya que deben dedicar muchas horas al estudio con la consiguiente reducción del tiempo de ocio.

Con base a otro estudio similar con estudiantes de cultura física de una universidad privada de Bucaramanga Santander se les aplico el cuestionario mundial de actividad física (GPAQ) realizando también una muestra de composición corporal a un total de 167 estudiantes con un rango de edad de 21 años, teniendo en cuenta que el 88.0% eran hombres y el 65.0% eran mujeres, en cuanto al IMC EL 21.0% presento sobre peso y 3.6% obesidad en cuanto al porcentaje de grasa total corporal el 87.4% registro niveles normales también se demostró: el 98.8% de los estudiantes es activo físicamente cumpliendo lo recomendado por la OMS en relación a la actividad física para la salud encontrándose en estos resultados que el sedentarismo es escaso dadas las condiciones académicas que les permiten desarrollar actividad física continua en sus sesiones y además muchos de ellos pertenecen a representaciones deportivas de la universidad.

Pero Esto indica también que a pesar de todo existen valores que indican estados de alerta ya que al iniciar la vida universitaria también hay una alteración de la rutina deportiva con pocas obligaciones de actividad física rutinaria que desde un estímulo periodizado se viene ofreciendo desde la niñez en los ambientes escolares en donde existe un docente de Educación Física encargado de estimular hacia estas prácticas como lo señala, Salguero, Tuero y Márquez (2003), que es cuando se empiezan los estudios universitarios, con el gran salto cualitativo y cuantitativo que ello implica, lo cual unido a la falta de coordinación entre la estructura

---

deportiva y la estructura académica va a favorecer la retirada del deporte.

## Conclusiones

El índice de masa corporal de los estudiantes puede mejorar e incluso mantenerse en el valor ideal cuando se tiene una adecuada nutrición además de la ejercitación y realización de las actividades deportivas.

Los estudiantes inicialmente no tenían conocimiento sobre la necesidad de mantener un régimen alimentario que permitiera mejorar la condición de salud, sin embargo posterior a la intervención destacó el hecho de presentar una ingesta adecuada de los alimentos.

Con respecto a la ejercitación semanal y diaria de los estudiantes se observa que luego de la intervención se incrementó la práctica deportiva.

En Colombia, como exponen Aguilar-Barreto, Soto y Castaño (2016), la política pública en materia deportiva debe ser una respuesta coherente no solo a estas necesidades evidenciadas en la población universitaria, deben responder a las exigencias expuestas por Organización Mundial de la Salud (1968) y (2016).

### Como citar este capítulo

Ortiz Sanguino, W., Arévalo Portilla, J., Carrillo Benítez, D., y Aguilar Barreto, A.J. (2018). El Índice de masa corporal: su medida y correlación con la condición física de los estudiantes universitarios. En Y. Hernández., y A.J. Aguilar-Barreto. (Ed.), *La investigación social: comprendiendo fenómenos en contexto*. (pp. 230-251). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

---

## Referencias bibliográficas

- Aguilar-Barreto, A.J., Soto, C. y Castaño, M. (2016). Políticas públicas de juventud: factor de desarrollo y participación en Norte de Santander y San José de Cúcuta. *Revista Mundo Fesc*, 2, p. 69 – 74. En: 2015. Cúcuta (Colombia). Recuperado en: <http://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/71>
- Aguilar-Barreto, A.J., Aguilar-Barreto, C.P. y Aguilar-Bautista, Y.A. (2018). Políticas públicas para el conflicto armado, desde el enfoque de género. *Revista Espacios*, Vol. 39 (04), Pág. 11. Recuperado en: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n04/a18v39n04p11.pdf>
- Aguilar-Barreto, A.J. (2017). La Política Pública Educativa: Desarrollo en el contexto Colombiano. En M. Graterol Rivas., M. Mendoza Bernal., R. Graterol Silva.,J. Contreras Velásquez., y J. Espinosa Castro (Ed.), *Derechos humanos desde una perspectiva socio-jurídica*. (pp. 15-35) Publicaciones Universidad del Zulia, Maracaibo, estado Zulia, República Bolivariana de Venezuela.
- Belmont. Informe Belmont. (1979). Principios Éticos y Directrices para la Protección de Sujetos. *Reporte de la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento*. Recuperado en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
- Blasco, T., Capdevila, L.L., Pintanel, M., Valiente, L., y Cruz, J. (1996). Evolución de los patrones de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología del Deporte*, 9-10, 51-63.
- Celis, L.G., Obregón, M.C., Ayala, J., Blackburn, N., Montaña, G., Gómez, M., Páez, V., Emmanuelli, J., Domínguez, M., Giratá, V., y Almonacid, C. (2013). La obesidad y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular en una población de estudiantes universitarios del centro de Bogotá, D.C. *Revista NOVA* publicación científica de Ciencias Biomédicas, 11(20).
- Coldeportes. (2014). Lineamientos y oportunidades de Mejora en el Desarrollo de la Acción de Gestores, Monitores y Líderes del Programa de Hábitos y Estilos de Vida Saludable. Coldeportes. Recuperado de: [http://www.coldeportes.gov.co/recursos\\_user/web\\_coldeportes/2014/lineamientos-oportunidades-web.pdf](http://www.coldeportes.gov.co/recursos_user/web_coldeportes/2014/lineamientos-oportunidades-web.pdf)

- 
- Fuentes, L. (2014). *Los hábitos saludables*. Argentina: Elite.
- García-Ferrando, M. (2001). La gestión del deporte en el ámbito municipal: de la promoción a la fidelización del cliente. En M. Latiesa et. al (comp), *Deporte y cambio social en el umbral del siglo XXI*, Madrid: Esteban Sáenz.
- Gómez, Y. (2014). *Estilo de vida y salud*. Mérida, Venezuela.
- Gutiérrez, J. (2015). Influencia de las capacidades adquisitivas de las familias nortesantandereanas en el índice de masa corporal. Colombia: Universidad Simón Bolívar.
- Hernández, S. (2008). Diseños pre experimentales. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/solanghyz/diseo-preexperimental-4298863>.
- Jiménez, I. (2013). *Ejercicios biosaludables para la promoción de la calidad de vida*. Vol. 5, México: Mesa redonda.
- Márquez, L. (2016). *Educación Física Juvenil I.E.D.* - localidad séptima de Bogotá.
- Mercado, F. (2015). *Los hábitos y estilos de vida saludable*. Perú: dimensiones.
- Nava, K. (2014). El sector alimentario venezolano en la actualidad. [Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales](http://www.revista.cinvestav.mx/revista/12-1-2014/revista-12-1-2014-1), 12 (1). Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5028148>
- Núremberg. Tribunal Internacional de Núremberg. (1947). Código de Núremberg Principios de ética, bioética y conocimiento del hombre. Alemania. Recuperado de: [http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4822/libro\\_principios\\_de\\_etica.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4822/libro_principios_de_etica.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (1968). Relaciones entre los programas de salud y el desarrollo social y económico. Ginebra: OMS. Recuperado de: <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/6621/1/CONDICI%C3%93N%20F%C3%8DICA%20Y%20SALUD.pdf>
- Organización Mundial De La Salud. (2016). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado de: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J., y Sjostrom, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Revista*

---

*International journal of obesity*. 32, 1-11. Recuperado en: [https://www.researchgate.net/publication/5803497\\_Physical\\_fitness\\_in\\_childhood\\_and\\_adolescence\\_A\\_powerful\\_marker\\_of\\_health](https://www.researchgate.net/publication/5803497_Physical_fitness_in_childhood_and_adolescence_A_powerful_marker_of_health)

Salguero, A., Tuero, C. y Márquez, S. (2003). Adaptación española del Cuestionario de Causas de Abandono en la Práctica Deportiva: validación y diferencias de género en jóvenes nadadores. Lecturas: Educación Física y Deportes, *Revista Digital*, 56. Recuperado el 14 de mayo, 2008 de <http://www.efdeportes.com/efd56/aband.htm>

Tamayo y Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la Investigación científica*. Editorial Limusa S.A. México.