

# Actividad física y su relación con el índice de masa corporal en los estudiantes de tecnología en gestión de empresas agropecuarias Sena-Duitama

“Physical activity and its relationship with body mass index in students of technology in agricultural business management Sena-Duitama”

Zully Eliana, Avendaño García<sup>1</sup>, Marco Alexander Heredia Castañeda<sup>2</sup>, Fredy Alexander Holguín Ruíz<sup>3</sup>, Orjuela Forero Aristides<sup>4</sup>

1. Licenciados edufísica. Maestría en pedagogía de la cultura física. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
2. Licenciados edufísica. Maestría en pedagogía de la cultura física. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
3. Licenciados edufísica. Maestría en pedagogía de la cultura física. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
4. Licenciados edufísica. Maestría en pedagogía de la cultura física. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Email-[maralex8710@gmail.com](mailto:maralex8710@gmail.com)

<b>Recibido:</b>	01	07	2012	<b>Revisado:</b>	20	07	2012
<b>Corregido:</b>	07	09	2012	<b>Aceptado:</b>	15	10	2012

**Estilo de referencias:** Vancouver      APA 6 X      Harvard      ICONTEC

## RESUMEN:

**Objetivo:** El objetivo es conocer el IMC de los estudiantes del SENA, DUITAMA y su relación con el nivel de actividad física y el tiempo sedentario en función de la edad el sexo. **Materiales y Métodos:** participaron 30 estudiantes, el 73.3% mujeres y el 26,7% hombres. Se utilizó la versión corta del cuestionario IPAQ y el IMC se determinó a partir de la medición del peso y la altura. **Resultados:** el promedio del IMC fue de 22,54 en mujeres y en hombres es de 20,8. Los hombres tienen un IMC inferior a las mujeres. Los estudiantes con edades entre 18 y 25 años tienen un IMC significativamente en variable es decir el 12,5% de los hombres se encuentran en sobrepeso 26,3 y el 12,5% se encuentra en bajo peso 18,06 el otro 75% se encuentra en estado normal y a diferencia que las mujeres que se encuentran en estado normal entre 18.6 kg/m y 24.6

**Palabra clave:** Actividad física, índice de masa corporal, (IMC), adolescentes.

## ABSTRACT

**Objective:** The goal is to determine the BMI of students SENA CHIQUINQUIRA and its relationship with the level of physical activity and sedentary time in terms of age sex. **Materials and Methods:** We included 30 students, 73.3% female and 26.7% male. We used the short version of the IPAQ questionnaire and BMI was determined from the measured weight and height. **Results:** The mean BMI was 22.54 in women and men is 20.8. Men have a lower BMI women. Students aged between 18 and 25 years have a BMI that is varying significantly in 12.5% of men are overweight 26.3, and 12.5% are underweight 18.06 the other 75% is in normal state and unlike women who were found on normal between 18.6 kg / m 24.6.

**Keywords:** Physical activity, body mass index (BMI), teenagers.

## INTRODUCCIÓN

Los niveles de actividad física se relacionan con los numerosos parámetros indicativos del estado de salud del ser humano; entre ellos la grasa corporal (Ruíz JR, Ortega FB 2009). El fomento o incremento de los niveles de actividad física, mejoran la condición física y tienen un papel fundamental en la prevención del sobrepeso y la obesidad (Gutin B, Johanson M H, 2007).

Existen diferentes formas de valorar el grado de adiposidad de una persona, entre los cuales se encuentran el índice de masa corporal (IMC), método ampliamente usado para calcular la proporción de grasa corporal. Es calculado dividiendo el peso del sujeto (kilogramos) entre el cuadrado de su altura (metros); este se expresa en (organización mundial de la salud, 2006).

Por otro lado, la actividad física también puede aportar beneficios en el plano psicológico (Lakka TA, Laaksonen DE, 2007), mejorando la autoestima, el estado de ánimo en general (Mc Lafferty C, Wetzstein C, Hunter G, 2004) y disminuyendo los estados de ansiedad y depresión (Olmedilla A, Ortega E, Madrid J, 2008).

Hasta hace unos años el sobrepeso y la obesidad estaba relacionado con el nivel socioeconómico alto o bajo y con el sexo, sin embargo, estas enfermedades han llegado a todos los niveles por igual y ya no es un problema único de las mujeres ni de las clases sociales (Mahecha S, Matsudo V, 2009).

Los estudiantes del centro de desarrollo agropecuario y agroindustrial de Duitama SENA como población que se encuentra realizando estudios superiores, están expuestos a riesgos frecuentes debido a un estilo de vida caracterizado por los malos hábitos alimenticios, el consumo de alcohol y tabaco, asimismo de la poca práctica de actividad física, lo que los convierte en una población de riesgo para adquirir obesidad (Obilitas L, 2006).

El objetivo del presente estudio es relacionar el nivel de actividad física de los estudiantes de Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias SENA-Duitama con su índice de masa corporal (IMC) de acuerdo a la edad y sexo.

### Materiales y métodos

El estudio evalúa la relación entre el nivel de actividad física y el IMC de los estudiantes de Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias del SENA-Duitama, teniendo en cuenta el sexo y edad. La población a evaluar son los estudiantes de Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias del SENA-Duitama, un total de 30 estudiantes, 22 mujeres y 8 hombres, entre las edades de 18 y 25 años. (Tabla 1). Se analiza el nivel de actividad física y su asociación con el IMC teniendo como referencia la edad y sexo de los estudiantes. Para medir el nivel de actividad física se utilizó el cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) versión corta. El IMC se determinó a partir de las mediciones de peso y altura, posteriormente se clasificó. **Análisis estadístico:** Los resultados del IMC en función de la clasificación de la OMS (Tabla 1) indican que el 75% de los hombres están dentro del normal peso (IMC < 25), el 12,5% en sobre peso (IMC ≥ 25 y < 30), y el 12,5% en valores de sobrepeso. (IMC ≥ 25,00). El 100% de los mujeres se encuentran en normal peso. Por otro lado, el 100% de las mujeres de la zona rural están en peso normal y el 100% de las mujeres de la zona urbana están en peso normal. El 100% de los hombres de zona rural están delgadez aceptable y en la zona urbana el 75% de los hombres están en peso normal y el 25% se encuentran en sobrepeso

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Valores principales	Valores adicionales
Infrapeso	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez aceptable	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18,50 - 24,99	18,50 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obeso	≥30,00	≥30,00
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
Obeso tipo III	≥40,00	≥40,00

### RESULTADOS:

**Tabla 1.** Población y muestra

Genero	Urbano	Rural	Total
<b>Hombres</b>	7	1	8
<b>Mujeres</b>	15	7	22
<b>Total</b>	22	8	30

**Tabla 2.** Análisis de Variables Talla, Edad, Peso, e IMC

VARIABLE	MEDIA	MEDIANA	MODA	MIN.	MAX
<b>TALLA</b>	165,33	166	162	150	189
<b>EDAD</b>	20,27	20	18	18	25
<b>PESO</b>	55,77	56,50	57	43	94
<b>IMC</b>	21,18	20,98	19,97	18,06	26,3

Se estudió el índice de masa corporal clasificado por la OMS, de los participantes en función de la actividad física, la actividad física en el tiempo de ocio y el nivel de condición física. Teniendo como resultado que el 75% de los hombres se encuentran dentro de los rangos de normalidad del peso en relación con el nivel de actividad física en el que se encuentra, mientras que el 12.5% se encuentra en sobrepeso y el 12.5% restante se encuentra en bajo peso.

También se ofrecen los porcentajes de los niveles del IMC en función de las variables sexo, grupo de edad y actividad física. Encontrando en el grupo de mujeres que el 100% de ellas están en estado normal lo que indicaría que su nivel de actividad física sería alto sin embargo se asocia que el IMC de las mujeres se encuentra en rangos normales debido a la tendencia de mejorar su imagen corporal los entrevistados manifiesta que tiene una buena condición física aunque sólo el 25.5% realiza actividad física frecuentemente en su tiempo mientras que un 75% lo hacen esporádicamente.

**Tabla 3.** Relación del IMC y el nivel de actividad física de hombres y mujeres

VARIABLE	MEDIANA	MODA	MINIMA	MAXIMA
<b>IMC</b>	20,98	19,97	18,06	26,31
<b>N.A.F</b>	2	1	1	3

**NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA "NAF"**. Los niveles de actividad física se caracterizaron en tres grupos 1 es nivel de actividad física bajo  $\leq$  a 600 mets, 2 nivel de actividad física medio  $>$  a 600 mets y  $\leq$  a 1500 mets y grupo 3 nivel de actividad física alto  $>$  de 1500 hasta  $\geq$  a 3000 mets.

Tomando las variables IMC y nivel de actividad física como variables ordinales se realizó un análisis diferencial en función del sexo, la edad. Se encontraron diferencias significativas en el IMC clasificado en función del sexo y la edad. Los estudiantes hombres muestran variabilidad en los valores del IMC notando que el 12.5% de ellos

están en sobrepeso y 12.5% están bajo peso y el 75.5 de la población masculina esta en peso normal. por otro lado el 100% de las mujeres estudiantes se encuentran en peso normal ya que se encuentran en rangos clasificados por la OMS.

## DISCUSIÓN

En las sociedades contemporáneas la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública. Sin embargo en un análisis general, los resultados de la media indican que los estudiantes presentan un IMC entre los rangos de normalidad (IMC 18,50 - 24,99). Estos resultados difieren cuando los observamos desde la perspectiva de sexo, los varones presentan un mayor IMC que las mujeres. Esta diferencia en sexo se ha constatado en de Colombia.

En el caso de las mujeres se ha encontrado una media del IMC dentro del peso normal, similar al de las universitarias de países latinoamericanos como Colombia.

La media no es un valor muy fiable para valorar a toda una población por ello se recurrió a realizar una distribución de la población (%) dentro de la clasificación del IMC propuesta por la OMS. Los resultados indicaron que la población tomada como muestra no es ajena al problema del sobrepeso y la obesidad, teniendo en cuenta que se encontraron valores que lo demuestran. Además se puede observar que los estudiantes tampoco son ajenos al problema de bajo peso (IMC<18.5).

Los resultados en la clasificación del IMC en los varones son especialmente elevados lo que sugiere la realización de estudios más en profundidad teniendo en cuenta otro tipo de variables: nutricionales, hábitos de consumo de otras sustancias, otras tareas compaginadas con el estudio, entorno de procedencia, indagar más en el tipo de desplazamientos suaves que realizan los estudiantes. También será necesario evaluar la composición corporal a través de otros métodos más precisos como la antropometría.

## CONCLUSIONES

En el estudio se concluye que más de una parte de la población estudiantil del tecnólogo de recursos naturales presenta problemas de sobrepeso y bajo peso. En el caso de los varones estos problemas son más frecuentes con respecto a las mujeres, siendo necesario estudiar las causas en estudios posteriores desde una perspectiva amplia que abarque el análisis de los estilos de vida, los condicionantes socio-económicos y el apoyo social del entorno.

Los estudiantes con sobrepeso y bajo peso se colocan en una situación de riesgo para tener un síndrome metabólico en el futuro y por tanto deben ponerse soluciones para favorecer un estilo de vida saludable. Dentro de las variables relacionadas con el estilo de vida, se concluye que los estudiantes clasificados como inactivos tienen más posibilidades de padecer obesidad que los activos y que una mala percepción de la

propia condición física también constituye un factor de riesgo para parecer sobrepeso y obesidad.

La llegada a los procesos de formación titulada coincide con un descenso de la práctica de Actividad Física. En la actualidad la práctica de actividad física regular se ha convertido en uno de los principales objetivos para mejorar la salud, desde las instituciones de formación deben plantearse programas institucionales con el objetivo de combatir la inactividad física y así prevenir personas con trastornos en el peso corporal y así llevar un estilo de vida saludable.

Es necesario ofrecer formación sobre los hábitos de vida saludable, programas de orientación para que el alumnado acceda a la práctica de la Actividad Física que más se ajuste sus intereses y necesidades, y estrategias para mejorar los hábitos nutricionales y de consumo. Por último, el alumnado debe disponer de instalaciones para la práctica de Actividad física libre e individual y programas organizados encaminados a la mejora de la salud.

## Referencias

- García-García E, De la Llata-Romero M, Kaufer-Horwitz M, Tusié-Luna MT, Calzada-León R, Vázquez-Velázquez V, et al. La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Salud Pub Mex*
- Gutin B, Johnson MH, Humphries MC, Hatfield-Laube JL, Kapuku GK, Allison JD, et al. Relationship of visceral adiposity to cardiovascular disease risk factors in black and white teens. *Obesity (Silver Spring)*.2007; 15: 1029-35.
- Lakka TA, Laaksonen DE. Physical activity in prevention and treatment of the metabolic síndrome. *ApplPhysiolNutrMetab* 2007;32:76-88
- Mahecha S, Matsudo V. *Actividad física y obesidad*. Sao Paulo: Ed. Mundo, 2009.
- Mantilla SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *RevIberoamFisioterKinesiol* 2007;10:48-52
- McLafferty C, Wetzstein C, Hunter G. Resistance training is associated with improved mood in healthy older adults. *PerceptMotSkills* 2004;93:947-957.
- Moliner-Urdiales, D.; Ruíz, J. R.; Ortega, F. B.; Association of objectively assessed physical activity with total and central body fat in Spanish adolescents; the HELENA Study. *Int J. Obes. (Lond)*. 33 (10): 1126-35, 2009.
- Olmedilla A, Ortega E, Madrid J. Variables sociodemográficas, ejercicio físico, ansiedad y depresión en mujeres: un estudio correlacional. *Rev.int.med. cienc.act.fis* 2008. 8(31):224-243.
- Vargas-Zárate M, Becerra-Bulla F, Prieto-Suárez E. Evaluación Antropométrica de Estudiantes Universitarios en Bogotá, Colombia. *Rev Salud Pública* 2008;10:433-442.

### COMO CITAR ESTE ARTICULO:

Avendaño Z, Heredia M, Holguín F, Orjuela A J. Actividad física y su relación con el índice de masa corporal en los estudiantes de tecnología en gestión de empresas agropecuarias Sena-Duitama. Rev salud hist sanid online 2012; 7(2). 51-57. Disponible en: <http://www.histosaluduptc.org/ojs-2.2.2/index.php?journal=shs> Consultado en: (fecha de consulta)

*Los textos publicados en esta revista pueden ser reproducidos citando las fuentes.  
Todos los contenidos de los artículos publicados, son responsabilidad de sus autores.*

**Copyright.** Revista Salud Historia y Sanidad ©

Grupo de Investigación en Salud Pública GISP-UPTC  
Grupo de investigación Historia de la salud de Boyacá.

Tunja 2012