

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**



“ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y ACTIVIDAD FÍSICA EN  
ESTUDIANTES DEL V CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO 2019”

SUSTENTACION DE TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN FÍSICA

CINTHYA LUCERO, HUAROTO DOMINGUEZ

WENDY YAJAIRA, POLICARPO CARBAJAL

Callao, 2019

PERU



## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

### MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Lucio Arnulfo Ferrer Peñaranda	Presidente
Dra. Lindomira Castro Llaja	Secretaria
Mg. Noemi Zuta Arriola	Vocal
Mg. María Elena Teodosio	Suplente

ASESOR Dr. Sandy Dorian Isla Alcoser

NÚMERO DE ACTA: 002/2020

NÚMERO DE LIBRO: N°1

NÚMERO DE FOLIO: 279

FECHA DE APROBACIÓN DE TESIS: 14/02/2020

RESOLUCIÓN DE SUSTENTACIÓN: N° 024- 2020

## **DEDICATORIA**

A Dios, a nuestros padres y seres queridos quienes nos brindaron su apoyo en este tiempo y fueron incondicionales en nuestra formación como docentes.

Wendy y Cinthya

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a la Universidad Nacional del Callao, nuestra alma mater, la cual en estos 5 años nos brindó una educación integral y de calidad. A cada uno de los docentes que con su ejemplo de dedicación aportaron a nuestra formación como docentes en Educación Física.

En especial, agradecemos a nuestro asesor el Dr. Sandy Dorian Isla Alcocer, docente con un gran compromiso en nuestro aprendizaje, motivándonos a seguir adquiriendo conocimientos. A nuestros padres y familiares, por el apoyo incondicional.

## ÍNDICE

TABLAS DE CONTENIDO .....	
TABLA DE GRÁFICOS .....	11
RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	13
INTRODUCCIÓN .....	14
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	15
1.2. Formulación del problema .....	17
1.3. Objetivos de la investigación .....	18
1.4. Limitantes de la investigación .....	18
II. MARCO TEÓRICO .....	20
2.1. Antecedentes del estudio .....	20
2.2 Bases Teóricas .....	25
2.3. Conceptual .....	26
2.4. Definiciones de términos básicos .....	33
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	35
3.1. Hipótesis General .....	35
3.2 Definición conceptual de variables .....	35
3.2.1. Operacionalización de Variables .....	37
IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....	39
4.1. Tipo y diseño de investigación .....	39
4.2. Método de investigación .....	40

4.3. Población y muestra .....	40
4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado .....	41
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos de la información .....	41
4.6 Análisis y procesamiento de datos .....	45
V. RESULTADOS .....	47
5.1. Resultados descriptivos .....	47
5. 2 Resultados inferenciales .....	55
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	57
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis: .....	57
6.2. Contrastación de resultados con estudios similares .....	57
6.3. Responsabilidad ética .....	59
CONCLUSIONES .....	61
RECOMENDACIONES .....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
ANEXOS .....	68
- Matriz de consistencia.....	69
- Instrumentos validados .....	75
- Consentimiento informado .....	78
- Base de datos .....	79
- Otros anexos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## TABLAS DE CONTENIDO

Tabla 5.1.1 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN EDAD en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Tabla 5.1.2. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN SEXO en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Tabla 5.1.3. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Tabla 5.1.4. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA (METS) en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Tabla 5.1.5. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN PESO en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Tabla 5.1.6. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN TALLA en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Tabla 5.2.1. RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) - ACTIVIDAD FÍSICA (MET) en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.



## TABLAS DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1. GRÁFICA DE BARRAS SEGÚN EDAD en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Gráfico 5.2. GRÁFICA DE BARRAS SEGÚN SEXO en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Gráfico 5.3. GRÁFICA DE BARRAS, SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Gráfico 5.4. GRÁFICA DE BARRAS, SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA (MET) en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Gráfico 5.5. HISTOGRAMA SEGUN FRECUENCIA DE PESO en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Gráfico 5.6. HISTOGRAMA SEGUN FRECUENCIA DE TALLA en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

Gráfico 5.2.1. GRÁFICA DE CORRELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA (MET) – ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) en estudiantes de V ciclo de estudiantes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

## TABLAS DE CONTENIDO

**Tabla 5.1.1** Distribución de frecuencias, según edad

**Tabla 5.1.2** Distribución de frecuencias, según sexo

**Tabla 5.1.3** Distribución de frecuencias, según índice de masa corporal (IMC)

**Tabla 5.1.4** Distribución de frecuencias, según actividad física (met)

**Tabla 5.2.1** Relación entre índice de masa corporal (IMC) - actividad física (met)

## TABLA DE GRÁFICOS

**Gráfico 5.1.1** Gráfico de barras, según edad

**Gráfico 5.1.2** Gráfico de barras, según sexo

**Gráfico 5.1.3** Gráfico de barras, según índice de masa corporal (IMC)

**Gráfico 5.1.4** Gráfico de barras, según actividad física (met)

**Gráfico 5.2.2.** Gráfico de correlación entre índice de masa corporal (IMC) y actividad física (met)

## RESUMEN

La tesis titulada “Índice de masa corporal (IMC) y actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019”, tiene como objetivo general determinar la asociación que existe entre índice de masa corporal (IMC) y actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao, 2019.

La metodología fue de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional. La población fue 100 estudiantes universitarios estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables cuyas edades oscilaban entre 18 a 27 años. Se aplicó la técnica de observación tomando medidas antropométricas como peso y talla para la obtención del índice de masa corporal (IMC) y técnica de la entrevista para obtener información sobre el nivel de actividad física utilizando como instrumento el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en su versión corta, el cual esta validado internacionalmente.

De los participantes en la presente investigación, se tiene que la gran mayoría son varones 57% y el 43% son mujeres; en relación a su edad el 62% tienen edades de 18-22 años, el 23% edades de 23 - 27 años y solo el 15% edades de 28 - 31 años.

Los resultados de la investigación determinan que la relación entre variables es moderada, de los participantes (39%), presenta un nivel bajo de actividad física; también se determinó que el género si influye en la actividad física observando una relación directamente proporcional entre edad y sedentarismo.

Para la validación de la hipótesis general se empleó el estadístico Rho de Spearman, obteniendo un valor de 0.743 demostrando que, si existe una relación directa y significativa, es decir a mejor índice de masa corporal mejor será el nivel de actividad física. Así mismo comprobamos que existe una relación baja de 74.3% entre ambas variables.

## ABSTRACT

The thesis entitled "Body Mass Index (BMI) and physical activity in students of the V cycle of the Faculty of Accounting Sciences of the National University of Callao 2019", has as a general objective to determine the association between body mass index (BMI) and physical activity in students of the V cycle of the Faculty of Accounting Sciences of the National University of Callao, 2019. The methodology was quantitative, descriptive and correlational. The population was 100 university students, students of the Faculty of Accounting Sciences whose ages ranged from 18 to 27 years. The observation technique was applied taking anthropometric measures such as weight and height to obtain the Body Mass Index (BMI) and interview technique to obtain information on the level of physical activity using as an instrument the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in its short version, which is internationally validated.

Of the participants in this research, the vast majority have 57% male and 43% female; in relation to their age, 62% are 18-22 years old, 23% are 23-27 years old and only 15% are 28-31 years old.

The results of the investigation determine that the relationship between variables is moderate, of the participants (39%), has a low level of physical activity; It was also determined that gender does influence physical activity by observing a directly proportional relationship between age and sedentary lifestyle.

For the validation of the general hypothesis, the Spearman Rho statistic was used, obtaining a value of 0.743 demonstrating that, if there is a direct and significant relationship, that is, the better the body mass index, the better the level of physical activity. We also verify that there is a high ratio of 74.3% between both variables.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el sedentarismo se ha convertido en un grave problema en la salud pública, aumentando el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles como el sobrepeso y obesidad y estas a su vez convirtiéndose en factor de riesgo de contraer enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares e incluso la muerte.

El Perú no es ajeno a esta realidad, a través de los resultados de la Encuesta Demografía y de Salud Familiar 2018 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) se dio a conocer los altos niveles de sobrepeso y obesidad como consecuencia a la falta de actividad física.

La actividad física es cualquier movimiento corporal que permite el consumo de energía y según su intensidad, esta puede ser clasificada como actividad física intensa, moderada o baja. La importancia de realizar actividad física radica en la prevención de enfermedades no transmisibles, enfermedades cardiovasculares y la mejora de la calidad de vida.

La presente investigación se estructuró en 6 capítulos: En el primer capítulo, se da a conocer el planteamiento del problema que motivo a ejecutar esta investigación, los objetivos del estudio y justificación. En el segundo capítulo, se desarrolló el marco teórico que contiene las teorías y conceptos que afianzan la investigación asimismo antecedentes nacionales e internacionales que sirvieron como una pauta en el estudio. En el tercer capítulo, se muestran las variables, su operacionalización y las hipótesis. El cuarto capítulo, contiene la metodología, las técnicas e instrumentos y el análisis estadístico de datos, en el quinto capítulo, se dan a conocer los resultados descriptivos e inferenciales, en el sexto capítulo, se presenta la discusión de resultados de esta investigación, la contratación de hipótesis, de los resultados con estudios similares. Por último, se presentan las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos que se usaron para llevar a cabo esta investigación.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### Descripción de la realidad problemática

En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad han alcanzado cifras alarmantes en todo el mundo, teniendo como consecuencia la muerte de 2,8 millones de personas por año a nivel mundial, considerándose un grave problema no solo en países desarrollados sino también para países en vías de desarrollo. Datos estadísticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que desde 1975, el sobrepeso y la obesidad se han triplicado en todo el mundo. Un estudio realizado en 2016 por la OMS indica que más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. Datos estadísticos indican que el 39% de los adultos de 18 o más años (un 39% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso. En general, en el 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos convirtiéndose en un potenciador para contraer diversas enfermedades no transmisibles (ENT) como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y el cáncer incluso la muerte. (1)

La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad aumentan de manera alarmante, según el Instituto Nacional de Estadística de España (INE), en el 2017 España arrojó los datos alarmantes donde el 18,2% de los varones y las mujeres europeas 16,7% eran obesos. Según el rango de edad de 18 a 24 años el 19,6 % de los varones tienen sobrepeso y 8,4 % tienen obesidad; comparado con la Encuesta Europea Salud en España 2014 donde los varones tenían 24,3 % de sobrepeso y el 4,5% tenían obesidad; mediante estos datos demostramos que la obesidad en varones va en aumento 3,9 %. En mujeres la situación es parecida ya que para el 2014 el 15,1% tenía sobrepeso y el 4,4 % obesidad y para el 2017 el sobrepeso se mantuvo con 15 %, pero la obesidad aumento 3,5%.

En China, el número de personas sobrealimentadas pasó de menos del 10% al 15% en apenas tres años. En Brasil y Colombia, la cifra es de alrededor del 40%, nivel comparable con el de diversos países europeos (2)

Esta realidad no es tan lejana en nuestro país, en el Perú más de la mitad de peruanos (58%) tienen exceso de peso y un alto 21% sufren de obesidad. El consultor de la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que el Perú presenta altos niveles de obesidad y que además es una enfermedad generalizada en América Latina” (3). Debido a los cambios en la dieta y estilos de vida, la ingesta de alimentos hipercalóricos, de alto contenido de grasas saturadas, azúcares, carbohidratos, acompañado de la poca o nula actividad física agravaban la situación, según el observatorio de nutrición y estudio de sobrepeso y obesidad, en el 2006, 40% de peruanos indicaron que hacen poca actividad física o tienen una vida sedentaria, usualmente por tener trabajos sentados. Además, en la encuesta de Integración, solo el 19% de peruanos señaló haber realiza deporte durante la semana anterior (4)

Las enfermedades no transmisibles como la obesidad y sobrepeso representan un grave problema en jóvenes mayores de 15 años de acuerdo a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) la obesidad y el sobrepeso afecta al 57.9% de peruanos mayores de 15 años, según la Endes, en el 2017, la prevalencia de *obesidad* en dicho grupo de edad es de 21%, mientras que 36.9% tiene sobrepeso, por ello los estudiantes universitarios en edades de 15 años a más constituyen una población de sumo interés para realizar estudios sobre sus estilos de vida y actividad física, esta población es especialmente vulnerable ya que su tiempo se ve reducido a horas de estudio abandonando del hábito de realizar actividad física, la OMS recomienda a los jóvenes de tal edad realizar un mínimo de 60 minutos de actividad física moderada, de preferencia aeróbica. (5)

A través de los resultados de la Encuesta Demografía y de Salud Familiar 2018 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), advierte sobre el incremento de la población con sobrepeso y obesidad, siendo la Provincia



Constitucional del Callao (39,2%), la segunda con mayor incidencia en sobrepeso (6).

A pesar que no existen estudios anteriores relacionados al IMC y la Actividad Física con estudiantes de la Universidad Nacional del Callao, la universidad no es ajena a esta problemática que se ve reflejada en la poca participación del alumnado universitario en los talleres deportivos. Durante el semestre académico se desarrollaron deportes colectivos tales como el fútbol, futsal, basquetbol y voleibol y deportes individuales como el atletismo, karate, judo, taekwondo, kung fu y tenis de mesa. El total de estudiantes inscritos en los talleres deportivos durante el semestre 2019-I fue de 344 de una población universitaria de 12,631 alumnos asimismo según datos estadísticos de la Oficina de Bienestar Universitario (OBU) del área de deportes, la Facultad de Ciencias Contables presenta menor participación de sus estudiantes en los talleres, siendo un dato preocupante ya que es la segunda facultad con más alumnado. A través de los talleres se busca promover la actividad física como medio para disminuir el nivel de estrés y mejorar el estilo de vida del estudiante universitario producto de la carga académica. (7)

En tal sentido, para desacelerar este problema es importante poder establecer relaciones entre el Índice de masa corporal y la Actividad física, de esta manera podremos brindar la importancia merecida a la actividad física para la prevención y mantenimiento de un estilo de vida saludable además de la promoción de hábitos alimenticios saludables.

## **Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Existe relación entre índice de masa corporal (IMC) y la actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuál es el índice de masa corporal (IMC) en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la universidad Nacional del Callao 2019?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la universidad Nacional del Callao 2019?

### **Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar la relación entre índice de masa corporal (IMC) y actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el índice de masa corporal (IMC) en los estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019
- Determinar el nivel de actividad física en los estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019

### **Limitantes de la investigación**

Para el presente estudio de investigación se presentaron las siguientes limitantes:

Desde el punto de vista de las fuentes de información, una de las limitantes fue el acceso a bibliografía nacional, no se encontró tesis impresas adecuados que

permita complementar y aportar con información verídica y precisa el estudio de investigación, así como las pocas investigaciones sobre actividad física en nuestro país, especialmente en la Región Callao sin embargo se logró encontrar bibliografía en páginas web confiables.

Desde el punto de vista temporal, la investigación se desarrolló en un periodo de tiempo de 3 meses debido a la necesidad de la obtención del grado académico, el tiempo ha sido reducido en función de a la necesidad de obtención del grado no restando la calidad de su desarrollo.

Desde el punto de vista económico, se aplazó el tiempo de desarrollo del estudio, la falta de recursos económicos no permitió contar con personal de apoyo por tal motivo, nos dividimos las actividades y temas. A pesar de los limitantes se han racionalizado los recursos de la investigación.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes del Estudio

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

En la búsqueda de antecedentes encontramos algunas investigaciones que se relacionan con nuestro estudio.

**MARGARITA SALAZAR Ciria, FEU MOLINA Sebastián, DEL RÍO VALDIVIA José, GÓMEZ FIGUEROA Julio A., HERNÁNDEZ LÓPEZ Sergio, FLORES MORENO Pedro J. (Veracruz, México-2011) Actividad física e IMC de los universitarios de Veracruz y Colima.**

**Objetivo:** La presente investigación tenía como objetivo conocer el índice de masa corporal (imc) de los universitarios de Veracruz y Colima, así como su incidencia en la actividad física y el tiempo sedentario en función de su edad, género y la licenciatura que cursan. **Metodología:** Fue cuantitativa- descriptiva en la cual se evaluó a los universitarios mexicanos desde una perspectiva de su edad, género y ciclo que cursan en la presente universidad. **Población:** Para obtener la muestra se utilizó el muestreo probabilístico simple, en la cual participaron estudiantes de diferentes ciudades por Veracruz participaron  $n = 249$  estudiantes, 57.6% de mujeres y 42.2% de hombres de una edad media de  $20.76 \pm 3.58$  años; en el caso de la ciudad de Colima tomaron parte  $n = 370$  estudiantes, 51.1% de mujeres y 48.9% de hombres donde la edad media de  $20.98 \pm 2.24$  años. **Conclusiones:** Los autores concluyeron que el 49% de los universitarios están dentro del normopeso ( $imc < 25$ ), 29% en sobrepeso ( $imc \geq 25$  y  $< 30$ ), y 4% en valores de obesidad ( $imc \geq 30$ ). De los varones, 47% tienen un imc dentro del rango de peso normal o bajo, 40% tiene sobrepeso y 4% obesidad; por otro lado, 51 de cada 100 mujeres están dentro del rango de peso normal o bajo, 20% en sobrepeso y 3% en índices de obesidad. En cambio, entre los universitarios colimenses, 61.4% están dentro del normopeso ( $imc < 25$ ), 30.3% en sobrepeso ( $imc \geq 25$  y  $< 30$ ), y 8.4% en valores de obesidad ( $imc \geq 30$ ). De los varones, 49.7% tienen un imc dentro del rango de peso normal o

bajo, 38.7% tienen sobrepeso y 11.6% obesidad; por otro lado, 72.5 de cada 100 mujeres están dentro del rango de peso normal o bajo, 22.2% en sobrepeso y 5.3% en índices de obesidad. (8)

**JACOBO GOMEZ, Francisco (Guadalajara, Mexico-2016) Caracterización de los Niveles de Actividad Física en Estudiantes Universitarios: Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara.**

**Objetivo:** La presente investigación tuvo como objetivo caracterizar los niveles de actividad física en estudiantes universitarios del Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. **Metodología:** Es descriptiva, se realizó la correlación entre sexo y carrera que cursa y su relación con los niveles de actividad física inactivo, moderadamente activo y activo. **Población:** Se contó con una muestra de 434 participantes mediante un muestreo estratificado y aleatorio de 5387 alumnos. **Conclusiones:** Los resultados nos muestran que el 16.96% de la población investigada presenta comportamientos sedentarios, en su defecto la universidad es moderadamente activa, pero se señala que el 63.1% no cumple con las recomendaciones de la OMS sobre la actividad física. El análisis por sexo resulta un tanto confuso ya que la población masculina activa físicamente es en proporción mayor que la población activa femenina; sin embargo, la población masculina se muestra también en mayor proporción con comportamientos sedentarios, esto se debe particularmente a que la población femenina caracterizada como moderadamente activa es significativamente mayor que la masculina. (9)

**ARTEAGA BORREGO, Marcia; CAMPOVERDE VIZHÑAY, Johanna; DURAN RODAS, María (Cuenca, Ecuador 2014) Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca**

**Objetivo:** El presente estudio tenía como objetivo determinar el grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. **Metodología:** Se trató de un estudio observacional descriptivo en el cual se aplicó el Cuestionario Internacional de

actividad física IPAQ. **Población:** Se trabajó con 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas. **Conclusiones:** Al aplicar el IPAQ se observó que 42,3% de los estudiantes tiene una actividad física baja, el 36,4 realiza una actividad física moderada y el 21,3 tiene una actividad física alta. (10)

**DÍAZ CÁRDENAS Shyrley, GONZÁLEZ MARTÍNEZ Farith, ARRIETA VERGARA Katherine (Cartagena, Colombia 2012) Niveles de actividad física asociados a factores sociodemográficos, antropométricos y conductuales en universitarios de Cartagena**

**Objetivo:** El presente estudio buscó describir el nivel de actividad física y su asociación con factores sociodemográficos, antropométricos y conductuales en universitarios de Cartagena (Colombia). **Población:** El estudio fue de corte transversal con 670 universitarios seleccionados por muestreo probabilístico. **Metodología:** Se diseñó y aplicó una encuesta estructurada para evaluar el nivel de actividad física (International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) y los factores asociados (aspectos sociodemográficos, antropométricos (talla, peso) y conductuales (tiempo libre, movilización, prácticas de deportes). Se estimaron ocurrencias (prevalencias), asociaciones (odd ratios), regresión logística multinomial y razones de verosimilitud para las interacciones entre variables. **Conclusiones:** Sesenta y tres por ciento de los universitarios presentaron bajo nivel de actividad física según el IPAQ en los últimos 7 días. El sedentarismo y uso de las tecnologías de informática en tiempo libre favorecen bajos niveles de actividad física en universitarios. (11)

**González Sandoval Claudia Elena, Díaz Burke Yolanda, Mendizabal-Ruiz Adriana Patricia, Medina Díaz Eunice y Alejandro Morales José (Guadalajara, México 2013) Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios**

**Objetivo:** Esta investigación buscó determinar la prevalencia de la obesidad y de las anormalidades en los niveles de lípidos y su relación en un grupo de universitarios. **Metodología:** Estudio transversal que evalúa Índice de Masa Corporal, diámetro de cintura y perfil de lípidos en universitarios. **Población:** La

presente investigación con un total de 620 jóvenes estudiados con un rango de edad de 18 a 24 años. **Conclusiones:** Aproximadamente un tercio tienen sobrepeso u obesidad. El 86% presentó al menos una alteración en los parámetros evaluados. Los jóvenes Universitarios presentan alta prevalencia en exceso de peso. (13)

**VANEGAS BRAVO, Marcia Alexandra (Cuenca, Ecuador 2018) Prevalencia y Factores Asociados al Sobrepeso en estudiantes de Ciencias de la Salud, Universidad de Cuenca**

**Objetivo:** Buscó determinar la prevalencia de sobrepeso y factores asociados: estilo de vida, actividad física y resistencia a la insulina. **Población:** La presente investigación contó con una muestra de 250 estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cuenca, seleccionados aleatoriamente del registro del año 2017. La edad del grupo de estudio varió de 18 a 26 años. **Metodología:** Con un diseño transversal. Se identificó el sobrepeso mediante el Índice de Masa Corporal y los factores: estilo de vida mediante la escala FANTASTIC, actividad física mediante IPAQ y resistencia a la insulina mediante el índice HOMA-IR. Se describen: edad, sexo, estado civil y residencia. Se buscó asociación entre sobrepeso y sus factores mediante RP (IC95%) y valor P. **Conclusión:** La prevalencia de sobrepeso y su asociación al sedentarismo y la resistencia a la insulina, en los universitarios de Cuenca es similar. (12)

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

**ECHEVARRÍA ORE Petronila (San Martín de Porres, Perú) – 2015) Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios Universidad de San Martín de Porres.**

**Objetivo.** La finalidad de la investigación fue determinar los niveles de actividad física y sedentarismo en los estudiantes de la universidad de San Martín de Porres y sus factores asociados **Población:** La presente investigación contó con 342 alumnos de la facultad de medicina de la Universidad de San Martín de Porres. **Metodología:** Se entrevistó a los estudiantes, se les realizó el examen físico para el llenado de la ficha de datos, y se aplicó el cuestionario mundial

sobre actividad física (GPAQ). **Conclusiones:** Los estudiantes de medicina de la usmp en su mayoría (65,2%) cumplen con las recomendaciones mundiales de actividad física de la OMS; se ha encontrado niveles moderados a altos de sedentarismo en 79,24% de los estudiantes, además de asociación estadísticamente significativa del sedentarismo con el perímetro abdominal; y una asociación estadísticamente significativa entre no cumplir con las RMAF y sedentarismo, lo que indica que las personas con actividad física baja, son además sedentarias. (13)

**Acuña Medina Liseth, Arias Quispe Yumira, Chipana Collahua Deisy, Sifuentes Gómez Lili, Quispe Rosales Pedro (Lima, Perú 2018) Exceso de peso y actividad física en estudiantes de enfermería de una universidad del norte de lima**

**Objetivos:** La presente investigación tuvo como objetivo determinar la frecuencia de exceso de peso y el nivel de actividad física en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Ciencias y Humanidades. **Materiales y métodos.** El estudio fue descriptivo transversal. Participaron estudiantes de enfermería de una universidad privada del Norte de Lima. El exceso de peso se determinó mediante el índice de masa corporal y la actividad física (AF) mediante la versión corta del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). **Población:** Participaron 174 estudiantes de ambos sexos con una edad media de 23,7 años. De la muestra, el 83,9% fueron mujeres, Respecto a la AF, el 25,9% resultó con actividad física baja, el 31% moderada y el 43,1% presentó nivel alto. El nivel de AF se presentó en mayor proporción en el sexo femenino. **Conclusiones:** En el presente estudio, más de la tercera parte de los estudiantes de enfermería resultaron con exceso de peso y más de la mitad presentaron insuficiente actividad física, el nivel bajo de actividad física se presentó principalmente en el sexo femenino. Estos resultados muestran la necesidad de reforzar la promoción de la actividad física, más aún tratándose de estudiantes de las ciencias de la salud. (14)

**Andrés Medrano Juan Víctor (Lima, Perú 2015) Nivel de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales – 2014**



**Objetivos:** El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar los niveles de actividad física en internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. **Metodología:** Fue una investigación descriptiva y transversal ya que el recojo de datos es de forma única. **Población:** La población está conformada por la totalidad de internos siendo 56 en total utilizando el muestreo no probabilístico: Cuestionario IPAQ para medir actividad física. **Resultados:** Los niveles de actividad física fueron bajos en el 96,4% de los internos de medicina; 1,8%, nivel moderado y el 1,8%, nivel alto. **Conclusión:** El nivel que predominó en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales fue el bajo con 96,4%. Los niveles bajos de actividad física son similares entre hombres y mujeres así mismo en términos generales, los promedios de días de actividad física son bajos. (15)

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Teoría de la Salud de la OMS**

Según la OMS la salud es el completo bienestar físico, mental y social del individuo y no solamente la ausencia de enfermedad.

Por consiguiente, se considera al hombre como un ser completo en su estructura anatómica compuesta por un conjunto de órganos que desempeñan funciones vitales tales como la respiración, digestión, la actividad cardiaca, entre otras, estas funciones son conocidas como el “aspecto físico”, debido a su buen o mal funcionamiento, se califica el estado de bienestar físico de la persona. El hombre en su estructura física también posee el sistema nervioso, que le permite sentir, moverse, pensar, expresar su carácter, la personalidad y el lenguaje para comunicarse con sus semejantes y su entorno. Este se conoce como el “aspecto mental”. Finalmente, el hombre como unidad psicológica es por naturaleza un ser social que tiene en todo momento a conformar grupos y comunidades mediante las que promueve su desarrollo. Pero para poder vivir en comunidad, ha tenido que idear formas de convivencia regidas por las normas y leyes que regulan los intereses, deberes y derechos de los individuos. Esta interacción es la que constituye el “aspecto social”.

La OMS en su teoría considera a la salud como el equilibrio entre los tres aspectos (triángulo equilátero), si un lado se modifica los otros dos lados se verán afectados y el equilibrio se rompe considerándolo como enfermedad. (16)

### **2.2.2 Teoría de la acción razonada**

Teoría propuesta por Ajzen y Fishbein en el año 1980, una teoría importante ya que analiza los factores que condicionan un comportamiento ha sido utilizada en estudios predictivos a conductas de salud como alcoholismo, pérdida de peso. Según sus dos factores: el personal y el de naturaleza social.

El determinante personal se llama “actitud” en ella la persona analiza los resultados de la conducta si es beneficiosa o perjudicial.

El determinante social capta la presión de la sociedad para que la persona realice el comportamiento, ésta también se ve influenciada por las creencias y la opinión de personas importantes para el individuo.

La teoría de la acción razonada permite prestar atención a las características individuales de cada persona, la información y destrezas individuales, la motivación personal y creencia del éxito de la persona (17)

## **2.3. Conceptual**

### **2.3.1 Concepto de Índice de masa corporal (IMC)**

El índice de masa corporal (IMC) es aceptado por muchas organizaciones relacionadas a la salud porque proporciona la medida más útil y sencilla para medir la grasa corporal y pronosticar el sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (18)

La fórmula del Índice de Masa corporal (IMC) o Body Mass Index (BMI) fue ideado en 1835 por Lambert Adolphe Jacques Quetelet, por lo que también recibe el nombre de Índice de Quetelet

### **Clasificación del IMC según La Organización Mundial de la Salud**

A fines de la década de 1990, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y un panel de expertos del Instituto Nacional de Salud (NIH) americano recomendaron la categorización del Índice de Masa Corporal (IMC) de la siguiente manera: menos de 18.50 como bajo peso, valores entre 18.50 y 24.99 como peso normal, valores entre 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup> como pre obesidad o sobrepeso y 30 kg/m<sup>2</sup> o más como obesos, con el último subdividido en 30 a 34,9 kg/m<sup>2</sup> (obesidad de grado 1), 35 a 39,9 kg/m<sup>2</sup> (obesidad de grado 2) y 40 kg/m<sup>2</sup> o más (obesidad de grado 3 u obesidad mórbida ).(19)

**Tabla 1.** Clasificación del IMC según la OMS

IMC	Categoría
Bajo peso	< 18.5
Peso normal	18.50 - 24.99
Sobrepeso	25 - 29,9
Obesidad	30 - 34,9
Obesidad mórbida	> 40

Fuente. Tabla de clasificación del IMC - OMS

## **Concepto de sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso y la obesidad son la acumulación excesiva de grasa que puede ser nociva para la salud. Su origen principal, es el consumo de alimentos altos en calorías y la poca o nula práctica de alguna actividad física.

Los malos hábitos alimenticios y la falta de actividad física son consecuencia de diversas razones, como la naturaleza sedentaria de los trabajos, la gran cantidad de horas en el transporte y el aumento de la comercialización de alimentos hipercalóricos que conllevan a acrecentar el riesgo de presentar sobrepeso u obesidad. (18)

## **Consecuencias del sobrepeso y obesidad para la salud**

Las consecuencias del sobrepeso y obesidad, se convierten en un gran factor de riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, entre ellas, cardiopatías y accidentes cerebrovasculares, la diabetes, trastornos del aparato locomotor como osteoartritis y algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon.

El sobrepeso y la obesidad, así como las enfermedades no transmisibles, pueden prevenirse en su mayoría a través del consumo responsable de alimentos saludables y actividad física, disminuyendo el consumo de grasas y azúcares, aumentando el consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales, frutos secos. (20)

## **Medidas desarrolladas por la OMS**

La OMS ha creado el Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, tiene por objeto cumplir los compromisos de la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre las Enfermedades No Transmisibles, que recibió el respaldo de los Jefes de Estado y de Gobierno en septiembre de 2011. El Plan de acción mundial contribuirá a realizar avances en nueve metas mundiales relativas a las enfermedades no transmisibles que deben alcanzarse no más tarde de 2025, incluidas una reducción relativa del 25% en la mortalidad prematura a causa de dichas

enfermedades para 2025 y una detención del aumento de la obesidad mundial para coincidir con las tasas de 2010.

La Asamblea Mundial de la Salud de 2017 acogió favorablemente el plan de aplicación destinado a orientar a los países en la puesta en práctica de las recomendaciones de la Comisión relacionadas a la actividad física y a la buena alimentación. (21)

### **2.3.2. Concepto de Actividad física**

Se considera actividad física todo movimiento realizado por el cuerpo el cual exige un gasto energético a los músculos esqueléticos.

Estudios realizados por la OMS cercioran que la actividad física tiene un beneficio para nuestra salud, influenciando positivamente al disminuir el peligro de desarrollar enfermedades transmisibles y no transmisibles como enfermedades al corazón, diabetes, depresión, etc.(22)

Según las estadísticas uno de cada cuatro adultos no realiza los 150 minutos de moderada intensidad recomendados por la OMS donde las mujeres son menos activas (32%) que los hombres (23%), las poblaciones discapacitadas, marginadas e indígenas tienen menos oportunidad de practicarla. La actividad física se manifiesta de diferentes formas ya sea deportes, actividades de ocio, bailes, traslados en bicicleta o caminata. (23)

La actividad física se puede dividir según su grado de organización, tenemos la estructurada y la no estructurada.

La estructurada es aquella que se realiza con una planificación u objetivo como clases de gimnasio vigilada por un instructor o una clase de fútbol, voleibol, natación que tiene un técnico deportivo y reglas de juego o desplazarnos a un lugar contabilizando el tiempo, la intensidad requerida.

La no estructurada es aquella que no tiene vigilancia ni planificación exacta como tareas en el jardín, limpiar la casa, bailar espontáneamente o desplazarse por toda la casa para realizar las labores

## **Intensidad de la actividad física**

“La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad.” (OMS)

La intensidad de la actividad física cambia según el estilo de vida de las personas.

Para enunciar la actividad física se utiliza los METS que son “la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal”. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h.

- **Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET)**

Es aquella actividad que necesita un esfuerzo moderado, la cual aumenta nuestra frecuencia respiratoria y genera un cambio observable en nuestro ritmo cardíaco.

Estos pueden ser de ocio común como bailar, participar en deportes o trabajos domésticos como cavar zanjas. Cargar peso moderado (mayor a 20 kg), pintar grandes espacios.

- **Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET)**

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

Se consideran ejercicios vigorosos: footing; ascender a paso rápido o trepar por una ladera; desplazamientos rápidos en bicicleta; aeróbic; natación rápida; deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto); trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg). (24)

## **Actividad física y los Objetivos del milenio.**

En el año 2000 se llevó a cabo la Cumbre del milenio de las naciones unidas donde líderes mundiales debatieron y propusieron metas sensibles para

combatir la pobreza, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo, la degradación del ambiente y la discriminación contra la mujer con plazo fijo al año 2015.

Como sabemos los objetivos del milenio nos permite un desarrollo social, la actividad física nos permite un desarrollo humano ya que se relaciona con el cuidado de la salud, nos ayuda con la formación y la educación y promueve la cooperación y solidaridad características que todo país necesita para su desarrollo y esto se ve reflejado en la creación del área “El Deporte para el Desarrollo y la Paz”

Como objetivos tenemos:

#### 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre

- El deporte genera el desarrollo de cualidades y habilidades las cuales pueden permitir las posibilidades de encontrar un trabajo
- Mediante el deporte se puede contactar con redes de apoyo
- Los eventos deportivos son una fuente de trabajo.

#### 2. Alcanzar la educación primaria universal

- Gracias al deporte los niños se pueden contactar con las escuelas
- Programas deportivos desarrollados en la comunidad pueden brindar posibilidades de educación alternativa a niños y jóvenes que carecen de acceso a la educación formal
- El deporte tiene la capacidad de servir como tarima para la educación y la enseñanza

#### 3. Garantizar la igualdad entre mujeres y hombres / promover la autonomía de la mujer

- El deporte practicado genera una mejora en la autoestima y genera un desarrollo en el conocimiento de la imagen corporal y control corporal.

- Las mujeres y niñas desarrollan su liderazgo en la práctica del deporte
- El deporte puede influir positivamente en la percepción y normas de comportamiento que rigen los roles de género tradicionales
- Mediante el deporte las niñas y mujeres se socializan
- Niñas y mujeres con discapacidades pueden obtener información (y tratamiento) sobre salud a través de programas e intervenciones deportivas

#### 4. Reducir la mortalidad infantil

- El deporte transmite información a madres sobre su salud y la de sus hijos
- El deporte genera una condición física adecuada que permite la resistencia a enfermedades
- Los eventos deportivos sirven de medio para difundir información sobre la salud y reducción de la mortalidad

#### 5. Mejorar la salud en la maternidad

- Programas deportivos pueden permitir una educación a las mujeres respecto a la maternidad, embarazos y métodos anticonceptivos
- La actividad física adecuada genera un mejor estado físico que acelera la recuperación postnatal.

#### 6. Combatir el VIH y otras enfermedades

- Eventos deportivos pueden ser empleados para aumentar la tasa de vacunación contra las paperas, la polio y otras enfermedades
- La práctica del deporte se relaciona con conductas de riesgo que contribuyen a la infección con VIH.



- Los programas y las intervenciones deportivas sirven para reducir estereotipos sobre el VIH e integra a las personas que lo padecen
- Los programas que ofrecen educación para prevenir el VIH pueden ayudar a reducir aún más las tasas de infección de VIH

#### 7. Garantizar un medio ambiente sano y seguro

- Programas deportivos pueden ser utilizados como medio de cuidado del medio ambiente y desarrollo
- La movilización social producto del deporte puede canalizarse para incrementar las acciones comunitarias encaminadas a mejorar el entorno local

#### 8. Lograr una sociedad global para el desarrollo

- Los esfuerzos en el área del Deporte para el Desarrollo y la Paz actúan como eje para la formación de asociaciones mundiales y para dinamizar la interacción entre gobiernos, donantes, las ONG y organizaciones deportivas a nivel global. (25)

### 2.4. Definiciones de términos básicos

- **Actividad física**

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. (22)

- **Índice de masa corporal**

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>). (18)

- **Sobrepeso**

La OMS define al sobrepeso como un exceso de peso corporal más alto de lo que se considera saludable para una persona en relación con su edad, estatura y sexo, definido por la tabla de Índice de Masa Corporal de a 29,9. (18)

- **Obesidad**

La OMS define a la obesidad como el exceso de peso debido a una acumulación de grasa corporal, que puede perjudicar la salud, definida por la tabla de índice de masa corporal igual o superior a 30. ( 18)

- **Actividades físicas moderadas**

Las actividades moderadas son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y que hacen respirar un poco más intensamente de lo normal como transportar pesos livianos, bailes de salón, taichí, bicicleta ritmo de paseo, baile moderno, de discoteca. (24)

- **Actividades físicas intensas**

Las actividades intensas son aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que hacen respirar mucho más intensamente de lo normal tales como levantar pesos pesados, balonmano, futbol, tenis individual, ejercicios aeróbicos, waterpolo. (24)

- **MET**

El MET es una unidad de medida que permite calcular el consumo de oxígeno de una persona en estado de reposo o en actividad física. (20)

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis General

**Hipótesis alterna:** Existe relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física en estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019

#### Hipótesis específicas

- Existe un alto índice de sobrepeso en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la universidad Nacional del Callao 2019
- Existe un bajo índice del nivel de actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la universidad Nacional del Callao 2019

#### 3.2 Definición conceptual de variables

**Variable 1:** ACTIVIDAD FÍSICA: Se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. (19)

**Variable 2:** ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC): El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (20)



### 3.2.1. Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición de las variable
<b>Variable 1:</b>  ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	<b>Conceptual:</b>  El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (18)  <b>Operacional:</b> El IMC se operacionaliza en función al peso sobre la estatura al cuadrado.	Bajo peso	Menos de 18.50 de IMC	Bajo peso = 0 Peso normal = 1 Sobrepeso = 2 Obesidad = 3 Obesidad mórbida = 4
		Peso normal	Entre 18.50 y 24.99 de IMC	
		Sobrepeso	Entre 25.00 y 29.99 de IMC	
		Obesidad	Entre 30.00 y 39.99 de IMC	
		Obesidad mórbida	Más de 40.00 de IMC:	

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición de la variable
<b>Variable 2:</b>  ACTIVIDAD FÍSICA	<b>Conceptual:</b> Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. (OMS)  <b>Operacional:</b> La actividad física se operacionaliza de acuerdo a la cantidad de METS utilizados en últimos 7 días	Actividad física baja o inactiva	3'3 MET* x minutos de caminata x días por semana	Actividad física intensa = 1 Actividad física moderada = 2 Actividad física baja o inactiva = 3
		Actividad física moderada	4MET* X minutos x días por semana	
		Actividad física intensa	8 MET* X minutos x días por semana	

## **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es de tipo aplicativo, enfoque cuantitativo, correlacional

Enfoque cuantitativo, porque permite la medición de los datos en un contexto específico, lugar y tiempo para ello se analiza los datos recabados a través de métodos estadísticos para posteriormente extraer conclusiones, siendo apropiada al estimar las magnitudes o las ocurrencias de los fenómenos y probar hipótesis.

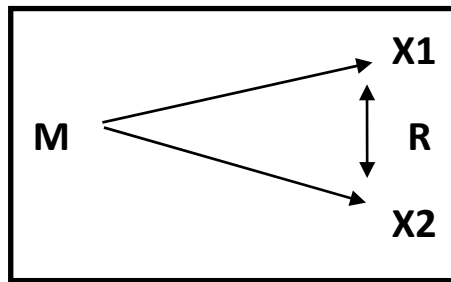
Nivel correlacional, tiene por finalidad conocer la relación o grado que se encuentra entre dos o más variables en un entorno exclusivo porque pretende saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas en un momento determinado.

El termino diseño de investigación refiere al plan o estrategia para obtener la información que se desea con el propósito de responder al planteamiento del problema.

El diseño de la investigación corresponde al diseño no experimental, ya que se observan los resultados en su contexto natural, sin la manipulación deliberada de las variables intencionalmente.

Es descriptivo, busca detallar las propiedades, características de personas, grupos o comunidades o cualquier otro fenómeno que se sujete a un análisis ya que describe las particularidades del estudio.

Es de corte transversal porque se recolectaron los datos en un solo momento, en un tiempo único. (26)



Donde:

M: Muestra conformada por alumnos del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019

X1: Variable 1 (Actividad física)

X2: Variable 2 (Índice de masa corporal)

R: Relación entre la actividad física e índice de masa corporal (23)

#### **4.2. Método de investigación**

Los principales métodos de investigación fueron la deducción y análisis.

#### **4.3. Población y muestra**

La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.

En el presente estudio se utilizó a la población de alumnado del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables sede Callao, la cual fue en su totalidad, 100 alumnos del semestre académico 2019 I, para beneficiar a los estudiantes la muestra del presente estudio se considera como muestra censal debido a que se seleccionó a toda la población, 100 alumnos pertenecientes al V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, de característica no probabilística porque está orientado a las características y al contexto de la investigación.

A través de datos estadísticos brindados por la Oficina de Bienestar Universitario se determinó que la facultad de ciencias contables contaba con menor participación en los talleres deportivos de la universidad. Se determinó por las investigadoras,



desarrollar el estudio de investigación con estudiantes del V ciclo porque los alumnos en ese ciclo tienen mayor posibilidad de culminar la carrera y de encontrar un empleo. (23)

#### **Criterios de inclusión**

- Alumnos de V ciclo de la escuela profesional de Ciencias Contables.
- Alumnos de la Universidad Nacional del Callao.
- Alumnos de la sede Callao.

#### **Criterios de exclusión**

- Alumnos no pertenecientes a la escuela profesional de Ciencias Contables.
- Alumnos no pertenecientes a la sede Callao.
- Alumnos no pertenecientes a la escuela profesional de Ciencias contables.
- Alumnos que se abstuvieron de participar.

#### **4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado**

La presente investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Contables, para la cual se solicitará al decano de la Escuela Profesional del presente ciclo académico el consentimiento de aplicación de la presente investigación en sus estudiantes de V ciclo.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos de la información**

La técnica utilizada en el presente estudio es la entrevista que consiste en aplicar un cuestionario a los participantes, permitiendo la obtención de información sobre el nivel de actividad física y medidas antropométricas ya que mediante ella podemos distinguir los cambios a lo largo del proceso. Además, se aplicó la técnica de la

observación que consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento observable.

#### Instrumento N°1

El cuestionario es el conjunto de preguntas de una o más variables a medir.

El instrumento utilizado para la obtención de datos fue la aplicación del cuestionario IPAQ versión corta al que se le adicionó una sección de datos socio-demográficos que incluyó sexo, edad, institución y datos biométricos tales como peso, talla para el cálculo del IMC y adicionalmente el perímetro abdominal en un tiempo aproximado de 10 minutos de duración.

Actualmente, La actividad física toma gran relevancia en programas de salud pública ya que se reconoce sus beneficios de la práctica adecuada y a la par se reconoce al sedentarismo (contraparte) como el cuarto factor de mortalidad mundial.

Para unificar los criterios empleados en la valoración de las actividades físicas realizadas en todos los países, se han elaborado una serie de estándares. Uno de los instrumentos creados ha sido el cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)

En 1996 los especialistas del Instituto Karolinska, la Universidad de Sydney, la Organización Mundial de la Salud (OMS), y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), han mejorado el instrumento siendo implementado en Ginebra y compartido por todo el mundo

El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral. Se puede aplicar utilizando los medios de comunicación como el teléfono o

personalmente cabe recalcar que este instrumento es para poblaciones con el rango de 18 a 65 años

La versión corta, consta de 7 ítems y proporciona información acerca del tiempo que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado. Especialmente recomendada cuando en investigación se pretende la monitorización poblacional.

Se evalúan tres características de la actividad física (AF): intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día)

La actividad semanal se registra en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana.

Los valores Mets de referencia:

- Caminar: 3,3 Mets.
- Actividad física moderada: 4 Mets.
- Actividad física vigorosa: 8 Mets.

Para obtener el número de Mets debemos multiplicar cada uno de los valores anteriormente citados (3.3, 4 u 8Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza.

**Tabla 4.1**

**Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)**

Bajo (Categoría 1)	No realiza ninguna actividad física.
	La actividad física que se realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.
Moderada (Categoría 2)	3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos al día.
	5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos al día.
	5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 mets por minuto y por semana.
Alto (Categoría 3)	Realiza actividad vigorosa al menos 3 días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana.
	7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.

Fuente. Revista Enfermería del Trabajo; 7:11 (49-54) Carrera Y Cuestionario Internacional de actividad física-2017.

El presente instrumento se codificó de la siguiente manera:

MET

Nivel alto	3000 a más	1
Nivel moderado	600 - 2999	2
Nivel bajo o inactivo	menos de 599	3

## Instrumento N°2

El IMC es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla al cuadrado que permite identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. El índice de masa corporal (IMC) se operacionalizo a través de la medición de peso y talla por medio de una ficha de observación. (18)

Se aplicó la siguiente formula:

El presente instrumento se codifico de la siguiente manera:

### Sexo

Hombre	1
Mujer	2

### Peso

Bajo peso	0	18.4 - menos
Normal	1	18.56 - 24.90
Sobrepeso	2	25 - 29.90
Obesidad	3	30-39.90
Obesidad mórbida	4	40- a mas

## **4.6 Análisis y procesamiento de datos**

Para realizar la recolección de datos se realizó lo siguiente:

Se gestionó una solicitud dirigida al decano de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao solicitando el acceso a la Escuela Profesional de Contabilidad, lugar donde se llevó a cabo la investigación.

Al inicio del desarrollo de la toma de datos, se entregó a los estudiantes el consentimiento informado donde aprobaban su participación en la presente

investigación. **(Ver Anexo 03)**

Se entregó a cada estudiante el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ corto) donde respondían ítems relacionados a la práctica e intensidad de la actividad física semanal. **(Ver Anexo 02)**

Luego de su aplicación, se realizó la toma de medidas antropométricas de talla y peso para conocer el Índice de Masa Corporal de cada estudiante (IMC).

Luego de recopilar los datos, estos fueron ingresados a una base de datos Ms Excel y luego fueron analizados por el programa SPSS.

Para determinar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física se trabajó con el estadístico Rho de Spearman, simbolizado como RS son medidas de correlación para variables en un nivel de medición ordinal ambas de tal modo que los individuos casos unidades de análisis de la muestra pueden ordenarse por rangos son coeficientes utilizados para relacionar estadísticamente escalas tipo Likert para aquellos investigadores que las consideran ordinales.

Para determinar el nivel de actividad física e identificar el IMC se organizó mediante tablas de distribución de frecuencias organizados por los investigadores.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

Tabla 5.1.1

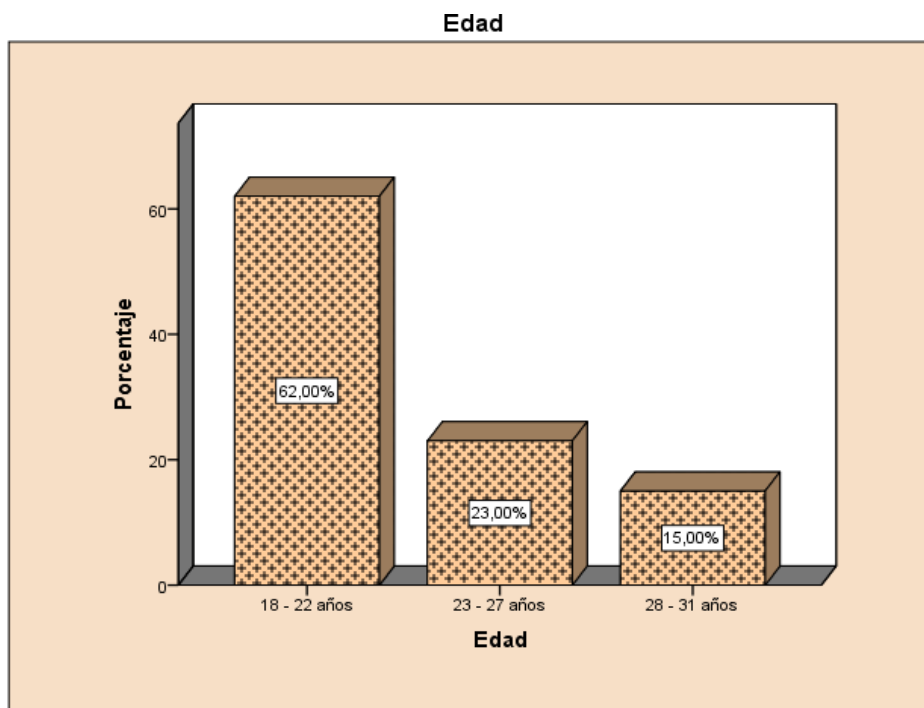
#### DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS. SEGÚN EDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 - 22 años	62	62,0	62,0	62,0
23 - 27 años	23	23,0	23,0	85,0
28 - 31 años	15	15,0	15,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Fuente. Datos obtenidos de la encuesta

Gráfica 5.1.1

## GRÁFICA DE BARRAS. SEGÚN EDAD



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se obtuvo que el 62% son considera que su edad es de 18-12 años, el 23% considera que su edad es de 23-27 años y solo el 15% considera que su edad es de 28-21 años.

Tabla 5.1.2

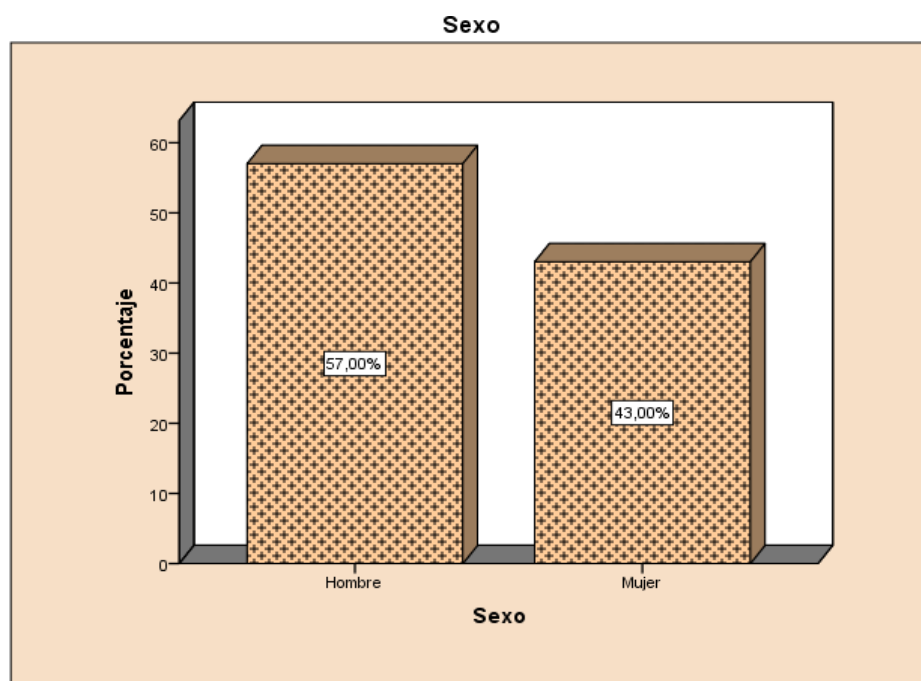
## DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, SEGÚN SEXO

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombre	57	57,0	57,0	57,0
Mujer	43	43,0	43,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia



Grafica 5.1.2  
**GRÁFICA DE BARRAS, SEGÚN SEXO**



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se obtuvo que el 57% son masculinos y el 43% son femeninos.

Tabla 5.1.3

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

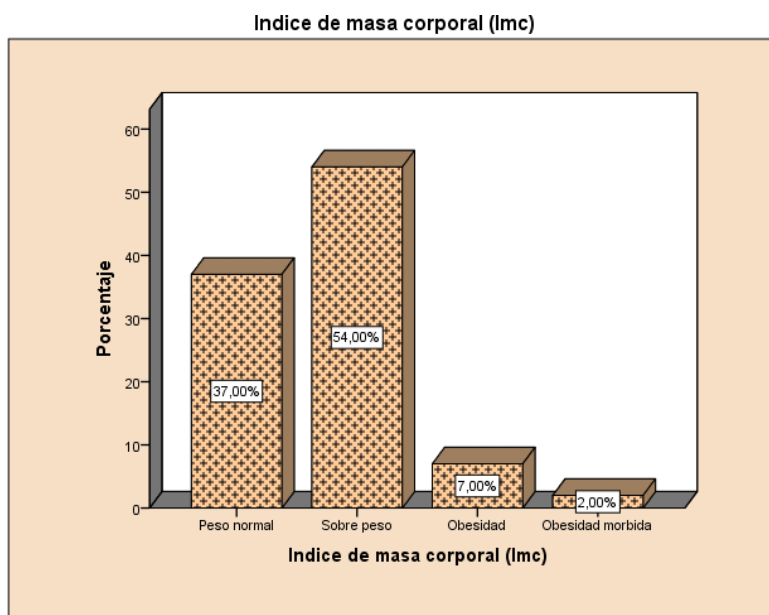
Índice de masa corporal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Peso normal	37	37,0	37,0	37,0
Sobre peso	54	54,0	54,0	91,0
Obesidad	7	7,0	7,0	98,0
Obesidad mórbida	2	2,0	2,0	100,0

Total	100	100,0	100,0	
-------	-----	-------	-------	--

Fuente. Elaboración propia

Grafica 5.1.3

**GRÁFICA DE BARRAS, SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se obtuvo que el 54% de los estudiantes de acuerdo a índice de masa corporal tienen sobre peso, el 37% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen peso normal, el 7% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen obesidad y el 2% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen obesidad mórbida.

Tabla 5.1.4

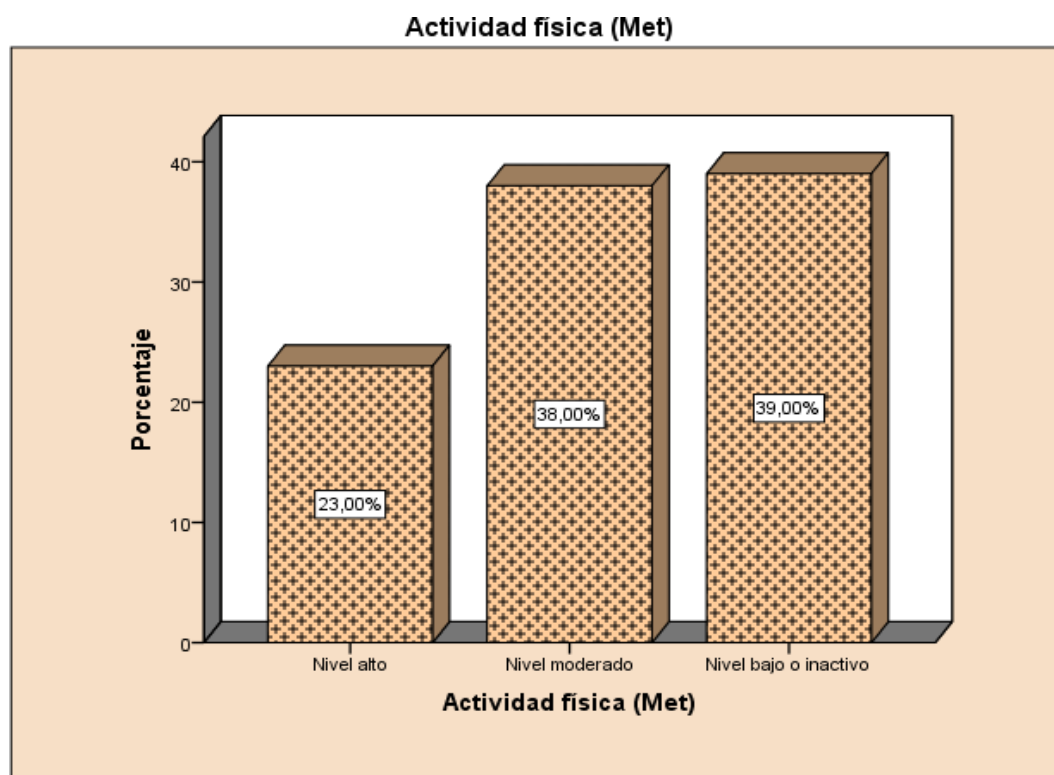
**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA (MET)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel alto	23	23,0	23,0	23,0
Nivel moderado	38	38,0	38,0	61,0
Nivel bajo o inactivo	39	39,0	39,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Grafico 5.1.4

**GRÁFICA DE BARRAS, SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA (MET)**



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se obtuvo que el 39% en relación a su actividad física es de nivel bajo o inactivo, el 38% en relación a su actividad física es de nivel moderado y el 23% en relación a su actividad física es de nivel alto.

Tabla 5.1.5

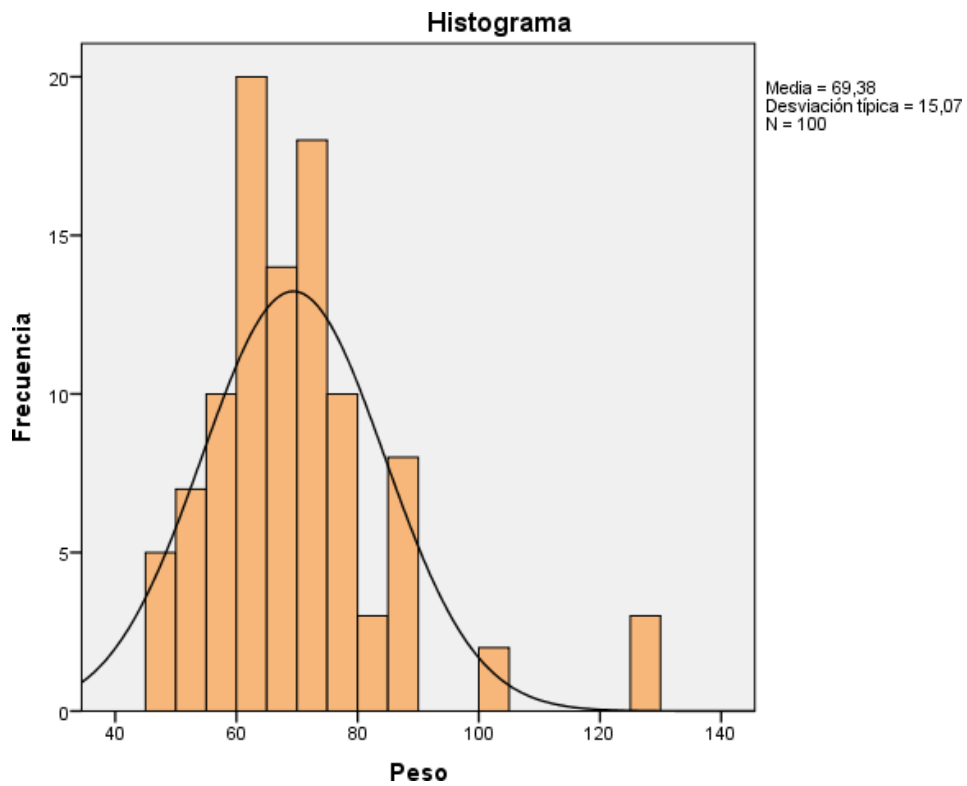
**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN PESO**

*Estadísticos*

Peso		
N	Válidos	100
	Perdidos	0
Media		69,38
Desv. típ.		15,070
Mínimo		47
Máximo		128

Fuente. Elaboración propia

GRAFICO 5.1.5 HISTOGRAMA SEGUN FRECUENCIA DE PESO



Fuente. Elaboración propia

Tabla 5.1.6

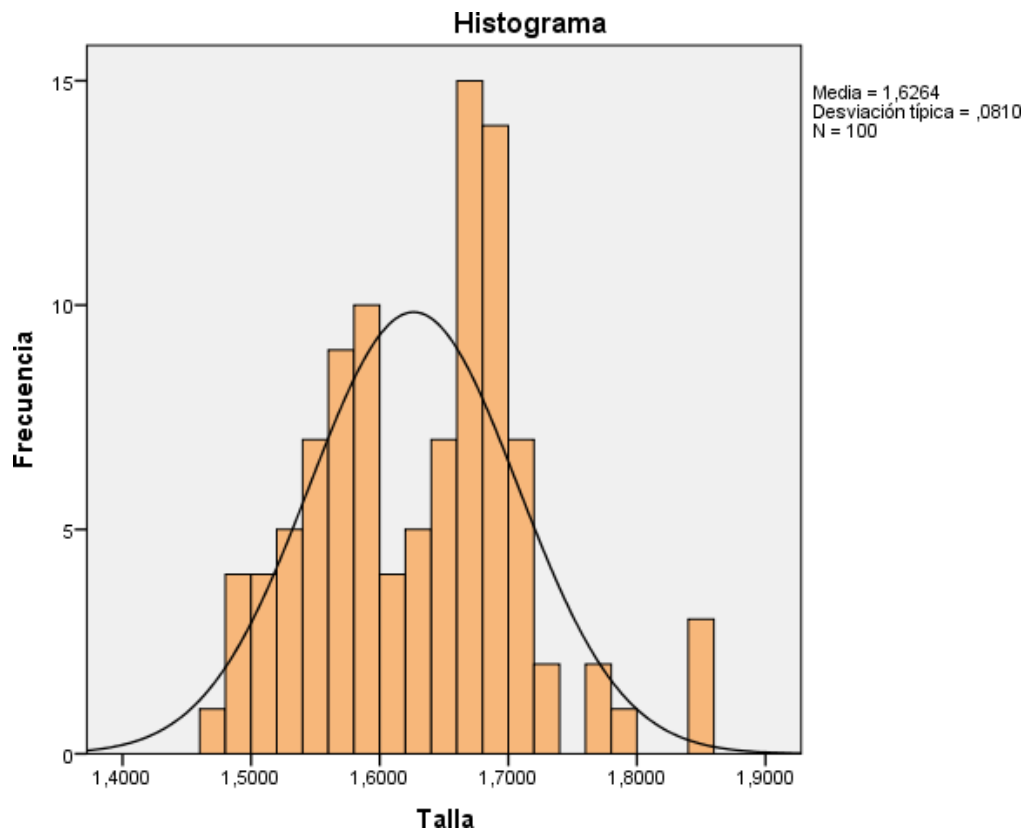
**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN TALLA**

*Estadísticos*

Talla		
N	Válidos	100
	Perdidos	0
Media		1,626400
Desv. típ.		0,0810
Mínimo		1,4700
Máximo		1,8400

Fuente. Elaboración propia

GRAFICO 5.1.6 HISTOGRAMA SEGUN FRECUENCIA DE TALLA



Fuente. Elaboración propia

## 5. 2 Resultados inferenciales

Tabla 5.2.1

### RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) - ACTIVIDAD FÍSICA (MET)

*Correlaciones*

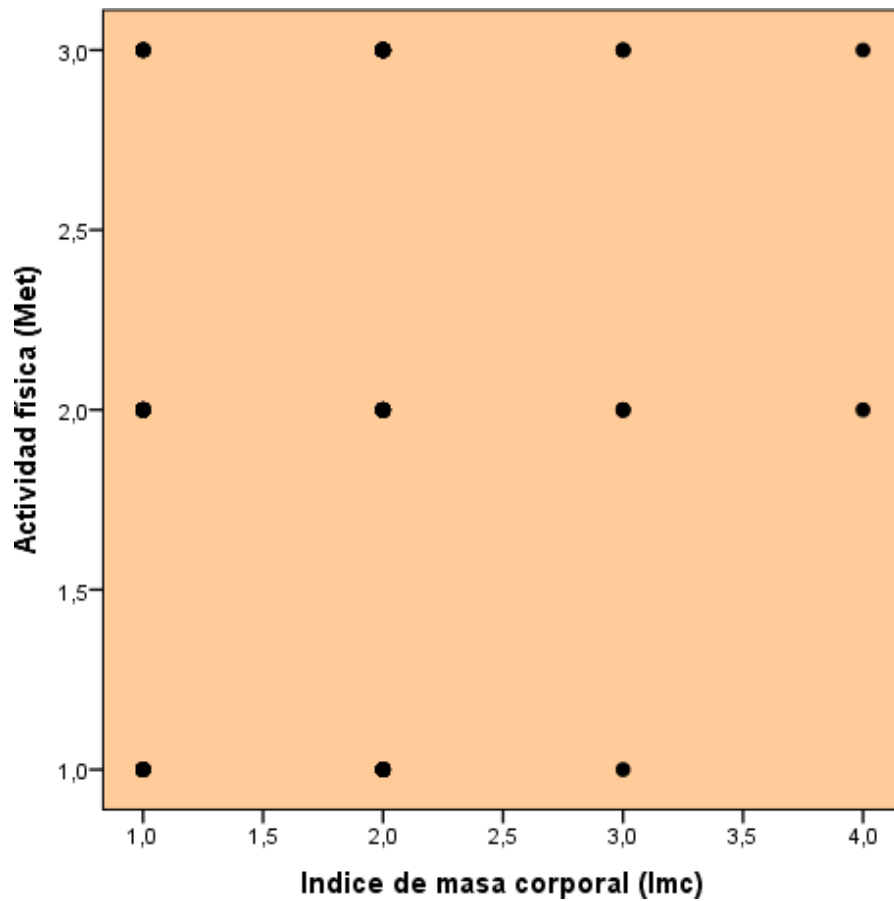
			Actividad física (Met)	Índice de masa corporal (Imc)
Rho de Spearman	Actividad física (Met)	Coefficiente de correlación	1.000	.307**
		Sig. (bilateral)	.	.002
		N	100	100
	Índice de masa corporal (Imc)	Coefficiente de correlación	.307**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	.
		N	100	100
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Fuente. Elaboración propia

De los resultados anteriores comprobamos que entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física existe una relación directa y significativa al obtener un valor de 0.307; es decir a mejor índice de masa corporal mejor será el nivel de actividad física. Así mismo comprobamos que existe una relación baja de 30.7% entre ambas variables.

Gráfica 5.2.2.

**GRÁFICA DE CORRELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA (MET) –  
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**



Fuente. Elaboración propia



## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Contratación y demostración de la hipótesis:

#### 6.1.1: Hipótesis general

**Hipótesis alterna (Ha):** Existe relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física en estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

**Nivel de significancia estadística:** Para la confiabilidad del 95%, se considera un nivel de significancia de 0.05 ( $p < 0.05$ )

Al obtener un valor de significancia de  $p = 0.000$  y es menor de 0.05; se acepta la hipótesis alterna, demostrando efectivamente que si existe relación baja entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física en estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019.

#### 6.1.2: Hipotesis especificas

### 6.2. Contratación de resultados con estudios similares

Durante el desarrollo del presente trabajo de Índice de Masa Corporal (IMC) y Actividad Física en Estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se comprendió la importancia del Índice de Masa Corporal (IMC) y la Actividad Física.

Por ello se evaluaron dos variables en la presente investigación: Índice de Masa Corporal (IMC) y Actividad Física, utilizando fichas para recabar información de las variables, cuyos resultados fueron analizados con la estadística descriptiva, así mismo, para la comprobación de hipótesis se hizo uso de la estadística inferencial.

De los participantes en la muestra de la presente investigación, se tiene que la gran mayoría de participantes 57% son varones y el 43% son mujeres; en relación a su edad el 62% tienen edades de 18-12 años, el 23% edades de 23 - 27 años y solo el 15% edades de 28 - 21 años.

De la evaluación realizada a los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se obtuvo que el 39% presenta nivel de actividad física bajo o inactivo, el 38% presenta nivel de actividad física moderado y el 23% presentan nivel de actividad física alto, teniendo así, que el nivel de actividad física baja determinado es menor al 42.3% de actividad física baja de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca Ecuador , según lo determinado por ARTEAGA BORREGO, Marcia; CAMPOVERDE VIZHÑAY, Johanna; DURAN RODAS, María el 2014; así mismo, es un valor menor al determinado por ECHEVARRÍA ORE Petronila en su investigación titulada Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios Universidad de San Martín de Porres, al obtener que el 79,24% de alumnos se encuentran en niveles moderados a alto de sedentarismo. Por otro lado, los valores determinados en la presente investigación para actividad física baja 39% es menor que el 96.4% de actividad física baja en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, según la investigación desarrollada por Andrés Medrano Juan Víctor.

Por otro lado, el 54% de los estudiantes de acuerdo a índice de masa corporal tienen sobre peso, el 37% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen peso normal, el 7% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen obesidad y el 2% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen obesidad mórbida; demostrando lo mencionado por Óscar Boggio; "Perú tiene altos niveles de obesidad y es una enfermedad generalizada en América Latina"; a través de los resultados de la Encuesta Demografía y de Salud Familiar

2018 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), advierte sobre el incremento de la población con sobrepeso y obesidad, siendo la Provincia Constitucional del Callao (39,2%), la segunda con mayor incidencia en sobrepeso. Así mismo, en relación a los antecedentes observamos que en nuestro país el nivel de obesidad es menor en relación a México, pues; según Margarita Salazar, en su investigación determinó que el 29% de los universitarios de Veracruz y Colima tienen sobrepeso frente a un 7% de los estudiantes de la facultad Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao, teniendo un porcentaje similar de obesidad (6.3%) en estudiantes de enfermería de una Universidad del Norte de Lima, según lo investigado por Acuña Medina Liseth, Arias Quispe Yumira, Chipana Collahua Deisy, Sifuentes Gómez Lili, Quispe Rosales Pedro.

Para la validación de la hipótesis general se empleó el estadístico Rho de Spearman, obteniendo un valor de 0.743 demostrando que, si existe una relación directa y significativa, es decir a mejor índice de masa corporal mejor será el nivel de actividad física. Así mismo comprobamos que existe una relación alta de 74.3% entre ambas variables. Al obtener un valor de significancia de  $p=0.000$  y es menor de 0.05; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando efectivamente que si existe relación entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física en estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019. Resultado muy similar al estudio realizado por VANEGAS BRAVO, Marcia Alexandra quien determinó la Prevalencia y Factores Asociados al Sobrepeso en estudiantes de Ciencias de la Salud, Universidad de Cuenca al obtener un valor de sigma de 0.01.

### **6.3. Responsabilidad ética**

El presente trabajo de investigación se aplicó los instrumentos de investigación respetando y cumpliendo los compromisos éticos vigentes, al

entregar la ficha datos velamos por el anonimato de la información asegurando que la información plasmada solo se utilizara con fines investigativos para ello se entregó un consentimiento informado donde se explicaba el objetivo de la investigación y la protección de sus datos.

## CONCLUSIONES

- a) Se determinó la relación que existe entre índice de masa corporal (IMC) y actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, es moderada, toda vez que la gran mayoría (39%), presenta un nivel bajo de actividad física.
- b) Se identificó que el 54% de los estudiantes de acuerdo a índice de masa corporal tienen sobre peso, el 37% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen peso normal, el 7% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen obesidad y el 2% de los estudiantes de acuerdo al índice en su masa corporal tienen obesidad mórbida.
- c) Se determinó que el 39% del alumnado de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables su actividad física es de nivel bajo o inactivo, el 38% en relación a su actividad física es de nivel moderado y el 23% en relación a su actividad física es de nivel alto.

## **RECOMENDACIONES**

- a) Se recomienda tener una alimentación balanceada para que de esta manera el índice de masa corporal (IMC) se encuentre en el rango NORMAL, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- b) Se recomienda realizar actividad física según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Obesidad y sobrepeso 2019 [citado 16 Set 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Consultada el 12 septiembre del 2019.
2. IVERSEN K. Obesidad en el mundo en desarrollo 2019. Disponible en: <http://www.fao.org/FOCUS/S/OBESITY/obes1.htm>. Consultada el 14 septiembre del 2019.
3. Espinoza C. 58% de peruanos tienen exceso de peso y un alto 21% sufren de obesidad 2019. Disponible en: <https://vital.rpp.pe/expertos/58-de-peruanos-tienen-exceso-de-peso-y-un-alto-21-sufren-de-obesidad-noticia-971336>. Consultada el 14 septiembre del 2019.
4. Más peruanos con sobrepeso y obesidad cada año. Observateperu.ins.gob.pe. 2019. Disponible en: <https://observateperu.ins.gob.pe/noticias/219-mas-peruanos-con-sobrepeso-y-obesidad-cada-ano>. Consultada el 16 septiembre del 2019.
5. España I. Determinantes de salud (sobrepeso, consumo de fruta y verdura, tipo de lactancia, actividad física). Instituto Nacional de Estadística INE. 2017. Disponible en: [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259926457058&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926457058&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888). Consultada el 18 septiembre del 2019.
6. Sistemas.ipd.gob.pe. (2019). Disponible en: [http://sistemas.ipd.gob.pe:8190/secgral/Transparencia/info\\_estadistica/compendios/comp\\_est\\_2017.pdf](http://sistemas.ipd.gob.pe:8190/secgral/Transparencia/info_estadistica/compendios/comp_est_2017.pdf) . Consultada el 28 de septiembre del 2019

7. Universidad Nacional del Callao O. Estadística de participación del alumnado en talleres deportivos y culturales en los últimos 3 años. Callao; 2019.
8. Salazar C., C., Feu, S., Vizuete Carrizosa, M. and Cruz-Sánchez, E. [Internet]. (2019). IMC y actividad física de los estudiantes de la Universidad de Colima.Hdl.handle.net. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/13776>. Consultada el 20 septiembre del 2019.
9. Jacobo Gomez F. Caracterización de los Niveles de Actividad Física en Estudiantes Universitarios: Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara - México; 2016
10. Arteaga Borrego M, Campoverde Vizhñay J, Duran Rodas M. Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca [Licenciatura]. Universidad de Cuenca; 2014.
11. Díaz Cárdenas S, González Martínez F, Arrieta Vergara K. Niveles de actividad física asociados a factores sociodemográficos, antropométricos y conductuales en universitarios de Cartagena. Revista Científica Salud Uninorte 2014;(Vol30).Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/6199/7094>. Consultada el 07 de octubre del 2019.
12. González Sandoval Claudia Elena, Díaz Burke Yolanda, Mendizabal-Ruiz Adriana Patricia, Medina Díaz Eunice, Morales José Alejandro. Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios. Nutr. Hosp. 2014 Feb; 29(2): 315-321. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-)



16112014000200010&Ing=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7054>. Consultada el 16 Octubre del 2019

13. Echevarria Ore P. Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios Universidad de San Martín de Porres. [Licenciatura]. Universidad de San Martín de Porres - Lima; 2015.

14. Acuña-Medina L, Arias-Quispe Y, Chipana-Collahua D, Sifuentes-Gomez Lili, Quispe- Rosales P. Exceso de peso y actividad física en estudiantes de enfermería de una universidad del Norte de Lima. *Health Care & Global Health*.2019;3(1):44-7. doi: 10.22258/hgh.2019.31.5

15. Andres Medrano J. Nivel de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - 2014 [Licenciatura]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.

16. ¿Cómo define la OMS la salud? [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>. Consultada el 16 Octubre del 2019

17. Universidad Pedagógica de Durango. La teoría de acción razonada: Implicaciones para el estudio de las actitudes. Durango - México; 2007 p. 66-67.

18. OMS O. ¿Qué son el sobrepeso y la obesidad? [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Consultada el 16 octubre del 2019

19. OMS O. 10 datos sobre la obesidad. Organización Mundial de la Salud. Disponible en:

<https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>. Consultada el 16 octubre del 2019

20. OMS O. ¿Cuáles son las consecuencias comunes del sobrepeso y la obesidad para la salud?. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Consultada el 16 octubre del 2019

21. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2014 p. 8-11.

22. OMS O. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>. Consultada el 18 de octubre del 2019

23. Cybertesis.unmsm.edu.pe. 2019. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3803/Yapo\\_er.pdf;jsessionid=C6E9E6FF4EC33845B109BC71FBBDD789?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3803/Yapo_er.pdf;jsessionid=C6E9E6FF4EC33845B109BC71FBBDD789?sequence=1). Consultada el 18 de octubre del 2019

24. Repositorio.uch.edu.pe. 2019. Disponible en: [http://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/uch/265/Caballa\\_Y\\_Y\\_Chavez\\_ZL\\_Fernandez\\_SP\\_tesis\\_enfermeria\\_2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/uch/265/Caballa_Y_Y_Chavez_ZL_Fernandez_SP_tesis_enfermeria_2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Consultada el 18 de octubre del 2019

25. Repositorioacademico.usmp.edu.pe. 2019. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2078/1/echevarria\\_pv.pd](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2078/1/echevarria_pv.pd). Consultada el 18 de octubre del 2019

26. Allgöwer, A., Wardle, J., y Steptoe, A. (2001). Síntomas depresivos, apoyo social y comportamientos de salud personales en hombres y mujeres jóvenes. *Psicología de la salud*, 20 (3), 223-227

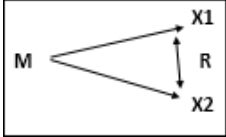
# **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO: “INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y ACTIVIDAD FISICA EN ESTUDIANTES DEL V CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO 2019”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			METODOLOGIA
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Existe relación entre índice de masa corporal (IMC) y la actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre Índice de Masa Corporal (IMC) y el nivel de actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la</p>	<p>HIPÓTESIS ALTERNA</p> <p>Existe relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el nivel de actividad física en estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de</p>	<p>VARIABLE 1:</p> <p>Índice de masa corporal (IMC)</p>	Bajo peso	Menos de 18.50 de IMC	<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>-Enfoque cuantitativo</p> <p>-No experimental</p> <p>-Nivel correlacional</p>
				Peso normal	Entre 18.50 y 24.99 de IMC	
				Sobrepeso	Entre 25.00 y 29.99 de IMC	
				Obesidad	Entre 30.00 y 39.99 de IMC	

<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>  ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal (IMC) en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019?	Universidad Nacional del Callao 2019	la Universidad Nacional del Callao 2019	V2: Actividad Física			-Diseño no experimental -Corte transeccional	
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> - Identificar el entre índice de masa corporal (IMC) y actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019?	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b> - Existe un alto índice de sobrepeso en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la universidad Nacional del Callao 2019  -Existe un bajo índice del nivel de actividad física en			Obesidad mórbida	Más de 40.00 de IMC	
					Actividad física baja e inactiva	3'3 MET* x minutos de caminata x días por semana	<u>Donde:</u> M: Muestra conformada por alumnos del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019  X1: Variable 1
				Actividad física moderada	4MET* X minutos x días por semana		

¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019?	- Determinar el nivel de actividad física en los estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019	estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la universidad Nacional del Callao 2019				Índice de masa corporal) X2: Variable 2 Actividad física R: Relación entre índice de masa corporal (IMC) y la actividad física
				Actividad física intensa	8 MET* X minutos x días por semana	

	<p>Universidad Nacional del Callao 2019</p>				<p><b>POBLACION Y MUESTRA</b></p> <p>100 estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias contables 2019 I</p> <p><b>TECNICAS</b></p> <p>La entrevista</p> <p>La observación</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p>
--	---	--	--	--	---



						<p>Cuestionario IPAQ versión corta</p> <p>Ficha de observación de medidas antropométricas</p>
--	--	--	--	--	--	---





**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**ANEXO 2**

**CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA**

**(IPAQ) CORTO**

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.

<b>1.-Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</b>	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	
<b>2.- Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
<b>3.-Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar</b>	
Días por semana (indicar el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	

<b>4.- Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
<b>5.- Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</b>	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
<b>6.- Habitualmente,¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
<b>7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</b>	
Indique cuántas horas por día Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	

<b>RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD ( señale el que proceda)</b>	
NIVEL ALTO	
NIVEL MODERADO	
NIVEL BAJO O INACTIVO	

Para finalizar, le vamos a pedir que registre algunos datos de interés estadístico:

SEXO: Hombre \_\_\_\_Mujer \_\_\_\_

EDAD:\_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN:\_\_\_\_\_

DATOS BIOMETRICOS

PESO:\_\_\_\_\_TALLA:\_\_\_\_\_

IMC:\_\_\_\_\_

Los resultados se tratarán de forma global y se mantendrá el anonimato en las publicaciones que puedan derivarse de este cuestionario. La transmisión de datos se hará con las medidas de seguridad adecuadas en cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1599 de Protección de Datos de Carácter Personal y el Real Decreto 994/99.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**ANEXO 3**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

FECHA: /...../.....

Estimado (a) alumno (a): .....

Se le solicita su consentimiento para participar en forma voluntaria y anónima en el estudio que tiene como objetivo Relacionar “INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y ACTIVIDAD FISICA EN ESTUDIANTES DEL V CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO 2019” en el cual se aplicará un cuestionario IPAQ CORTO, el cual medirá su nivel de actividad física y se tomaran medidas antropométricas para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC). Dicho cuestionario consta de 7 preguntas.

Su participación es voluntaria y se deja en claro que usted no recibirá ningún tipo de beneficio económico, pero su ayuda contribuirá a determinar el nivel de índice de masa corporal (IMC) y actividad física en estudiantes del v ciclo de la facultad de ciencias contables de la universidad nacional del callao 2019”

Se garantiza la plena confiabilidad de los datos obtenidos y que solo serán usados por los investigadores para cumplir los objetivos de la presente investigación.

Yo,....., identificada con DNI N°... manifiesto que he sido informada sobre los objetivos y la aplicación del cuestionario y la toma de medidas antropométricas

Callao, por lo tanto, doy el consentimiento para participar voluntariamente del estudio.

\_\_\_\_\_

Firma del participante

\_\_\_\_\_

Cinthy Lucero Huaroto Dominguez

\_\_\_\_\_

Wendy Yajaira Policarpo Carbajal

## ANEXO 4

### BASE DE DATOS DE IMC Y ACTIVIDAD FISICA

SUJETO	S	P	E	T	IMC	IMC NIVEL	IMC	MET	MET NIVEL DE ACTIVIDAD	MET COD
S1	2	128	20	1.66	46.1	OBESIDAD MORBIDA	4	594	INACTIVO	3
S2	1	64.35	22	1.68	23.9	PESO NORMAL	1	1,160	MODERADO	2
S3	1	72.1	23	1.7	24.9	SOBREPESO	2	450	INACTIVO	1
S4	1	71.45	20	1.72	24.2	PESO NORMAL	1	5,421	ALTO	1
S5	2	54	20	1.52	22.9	PESO NORMAL	1	1,188	MODERADO	2
S6	2	47	22	1.58	19.1	PESO NORMAL	1	1050	MODERADO	2
S7	1	64.3	20	1.67	22.7	PESO NORMAL	1	867	MODERADO	2
S8	2	52.4	20	1.56	22	PESO NORMAL	1	675	MODERADO	2
S9	1	85	21	1.84	25.7	SOBREPESO	2	33	INACTIVO	3
S10	2	72	21	1.58	29.6	SOBREPESO	2	35	INACTIVO	3
S11	1	62.5	30	1.66	23.8	PESO NORMAL	1	4,560	ALTO	1
S12	1	67.5	29	1.63	25	SOBREPESO	2	1,356	MODERADO	2
S13	1	61.1	27	1.56	25.7	SOBREPESO	2	310	INACTIVO	3
S14	1	71.85	18	1.77	23.1	PESO NORMAL	1	4,518	ALTO	1
S15	2	69.2	21	1.55	28.8	SOBREPESO	2	90	INACTIVO	3
S16	1	72	19	1.67	26.1	SOBREPESO	2	330	INACTIVO	3
S17	1	77.6	19	1.69	27.5	SOBREPESO	2	210	INACTIVO	3
S18	1	83.8	28	1.67	29	SOBREPESO	2	3,803	ALTO	1
S19	1	85.55	27	1.65	33.6	OBESIDAD	3	1,200.00	MODERADO	2
S20	2	61	21	1.49	27.5	SOBREPESO	2	1,455	MODERADO	2
S21	1	66.3	23	1.71	21.9	PESO NORMAL	1	1100	MODERADO	2
S22	2	56	21	1.61	22.4	PESO NORMAL	1	1350	MODERADO	2
S23	1	64	24	1.52	27.7	SOBREPESO	2	680	MODERADO	2
S24	1	66	23	1.56	27.5	SOBREPESO	2	800	MODERADO	2
S25	2	57	18	1.66	20.7	PESO NORMAL	1	2,160	ALTO	1
S26	2	55.25	24	1.49	25.9	SOBREPESO	2	115	INACTIVO	3

S27	2	49.7	21	1.55	20.7	PESO NORMAL	2	132	INACTIVO	3
S28	2	52.5	23	1.55	21.9	PESO NORMAL	2	792	MODERADO	2
S29	1	86.2	20	1.69	31.7	SOBREPESO	2	131	INACTIVO	2
S30	1	77	21	1.65	30.1	SOBREPESO	2	693	MODERADO	2
S31	2	65	20	1.53	28.9	SOBREPESO	2	2,544	ALTO	1
S32	2	77.1	19	1.55	30.1	SOBREPESO	2	120	INACTIVO	3
S33	1	73.5	21	1.68	27	SOBREPESO	2	565	INACTIVO	3
S34	2	52	25	1.54	21.9	PESO NORMAL	1	1,270	MODERADO	2
S35	2	100.55	31	1.69	35,2	OBESIDAD	3	160	INACTIVO	3
S36	2	57.65	21	1.69	20,2	PESO NORMAL	1	120	INACTIVO	3
S37	1	70.6	20	1.64	26,2	SOBREPESO	2	519	INACTIVO	3
S38	1	69.6	23	1.62	26,5	SOBREPESO	2	1,573	ALTO	1
S39	2	128	20	1.66	46.1	OBESIDAD	3	594	INACTIVO	3
S40	1	64.35	22	1.68	23.9	PESO NORMAL	1	1,160	MODERADO	2
41	1	76.1	23	1.6	24.9	SOBREPESO	2	4,998	ALTO	1
42	1	71.45	20	1.72	24.2	PESO NORMAL	1	5,421	ALTO	1
43	2	75	20	1.5	22.9	OBESIDAD	3	1,188	MODERADO	2
44	2	47	22	1.58	19.1	PESO NORMAL	1	231	INACTIVO	3
45	1	64.3	20	1.67	22.7	PESO NORMAL	1	814	MODERADO	3
46	2	52.4	20	1.56	22	PESO NORMAL	1	899	MODERADO	3
47	1	85	21	1.84	25.7	SOBREPESO	2	33	INACTIVO	3
48	2	72	21	1.58	29.6	SOBREPESO	2	65	INACTIVO	3
49	1	62.5	30	1.66	23.8	PESO NORMAL	1	4,560	ALTO	1
50	1	67.5	29	1.63	25	SOBREPESO	2	1,356	MODERADO	2
51	1	61.1	27	1.56	25.7	SOBREPESO	2	71	INACTIVO	3
52	1	71.85	18	1.77	23.1	PESO NORMAL	1	4,518	ALTO	1
53	2	69.2	21	1.55	28.8	SOBREPESO	2	90	INACTIVO	3
54	1	72	19	1.67	26.1	SOBREPESO	2	330	INACTIVO	3
55	1	77.6	19	1.69	27.5	SOBREPESO	2	110	INACTIVO	3
56	1	83.8	28	1.67	29	SOBREPESO	2	452	INACTIVO	1
57	1	85.55	27	1.65	33.6	OBESIDAD	3	647.00	MODERADO	1
58	2	61	21	1.49	27.5	SOBREPESO	2	1,455	MODERADO	2



59	1	66.3	23	1.71	21.9	PESO NORMAL	1	512	INACTIVO	3
60	2	56	21	1.61	22.4	SOBREPESO	2	134	INACTIVO	3
61	2	70	24	1.59	29.6	SOBREPESO	2	42	INACTIVO	3
62	1	60.5	23	1.68	23.8	PESO NORMAL	1	4,560	ALTO	1
63	1	69.5	18	1.65	25	SOBREPESO	2	1,356	MODERADO	2
64	1	63	24	1.58	25.7	SOBREPESO	2	92	INACTIVO	3
65	1	72	21	1.78	23.1	PESO NORMAL	1	4,518	ALTO	1
66	2	67.2	23	1.57	28.8	SOBREPESO	2	90	INACTIVO	3
67	1	73	20	1.6	26.1	SOBREPESO	2	330	INACTIVO	3
68	1	75	21	1.7	27.5	SOBREPESO	2	40	INACTIVO	3
69	1	81.8	20	1.69	29	SOBREPESO	2	3,803	ALTO	1
70	1	85.55	19	1.63	33.6	OBESIDAD	3	1,200.00	MODERADO	2
71	2	61	21	1.49	27.5	SOBREPESO	2	1,455	MODERADO	2
72	1	65.3	25	1.69	21.9	PESO NORMAL	1	1100	MODERADO	2
73	2	57	31	1.65	22.4	PESO NORMAL	1	1350	MODERADO	2
74	1	63	21	1.56	27.7	SOBREPESO	2	680	MODERADO	2
75	1	66	20	1.59	27.5	SOBREPESO	2	800	MODERADO	2
76	2	59	23	1.7	20.7	PESO NORMAL	1	2,160	ALTO	1
77	2	55	19	1.47	25.9	SOBREPESO	2	97	INACTIVO	3
78	2	48.7	28	1.5	20.7	PESO NORMAL	1	132	INACTIVO	3
79	2	50.5	27	1.5	21.9	PESO NORMAL	1	792	MODERADO	2
80	1	85.2	21	1.67	31.7	SOBREPESO	2	131	INACTIVO	3
81	1	75	23	1.63	30.1	SOBREPESO	2	693	MODERADO	2
82	2	63	21	1.51	28.9	SOBREPESO	2	2,544	ALTO	1
83	2	75.1	24	1.53	30.1	SOBREPESO	2	120	INACTIVO	3
84	1	73.5	23	1.68	27	SOBREPESO	2	565	INACTIVO	3
85	2	55	18	1.54	21.9	PESO NORMAL	1	1,270	MODERADO	2
86	2	100	24	1.7	35,2	OBESIDAD	3	160	INACTIVO	3
87	2	56.65	21	1.68	20,2	PESO NORMAL	1	120	INACTIVO	3
88	1	70.6	23	1.64	26,2	SOBREPESO	2	519	INACTIVO	3
89	1	67.6	20	1.59	26,5	SOBREPESO	2	1,573	ALTO	1
90	2	128	21	1.66	46.1	OBESIDAD	3	594	INACTIVO	3
91	1	64.35	20	1.68	23.9	PESO NORMAL	1	1,160	MODERADO	2

92	1	63	19	1.57	24.9	SOBREPESO	2	4,998	ALTO	1
93	1	70.4	21	1.7	24.2	PESO NORMAL	1	5,421	ALTO	1
94	2	76	25	1.52	22.9	OBESIDAD	3	1,188	MODERADO	2
95	2	47	31	1.58	19.1	PESO NORMAL	1	231	INACTIVO	3
96	1	64.3	21	1.67	22.7	PESO NORMAL	1	814	MODERADO	2
97	2	52.4	20	1.56	22	PESO NORMAL	1	899	MODERADO	2
98	1	85	23	1.84	25.7	SOBREPESO	2	33	INACTIVO	3
99	2	72	21	1.58	29.6	SOBREPESO	2	14	INACTIVO	3
100	1	62.5	19	1.66	23.8	PESO NORMAL	1	4,560	ALTO	1

#### SEXO ( S )

HOMBRE	1
MUJER	2

#### PESO (P)

BAJO PESO	0	18.4 - MENOS
NORMAL	1	18.56 - 24.90
SOBREPESO	2	25 - 29.90
OBESIDAD	3	30- 39.90
OBES. MOR	4	40- A MAS

#### MET

NIVEL ALTO		3000 A MAS	1
NIVEL MODERADO		600 - 2999	2
NIVEL BAJO O INACTIVO		MENOS DE 599	3

Tabla 5.1.7

**TABLA CRUZADA SEXO- ACTIVIDAD FISICA***Tabla cruzada Sexo\*Actividad física (Met)*

Recuento		Actividad física (Met)			Total
		Nivel alto	Nivel moderado	Nivel bajo o inactivo	
Sexo	Hombre	18	21	18	57
	Mujer	5	17	21	43
Total		23	38	39	100

Fuente. Elaboración propia

Tabla 5.1.8

**RELACION DE VARIABLES ACTIVIDAD FÍSICA (MET) - SEXO***Tabla cruzada Sexo\*Actividad física (Met)**Pruebas de chi-cuadrado*

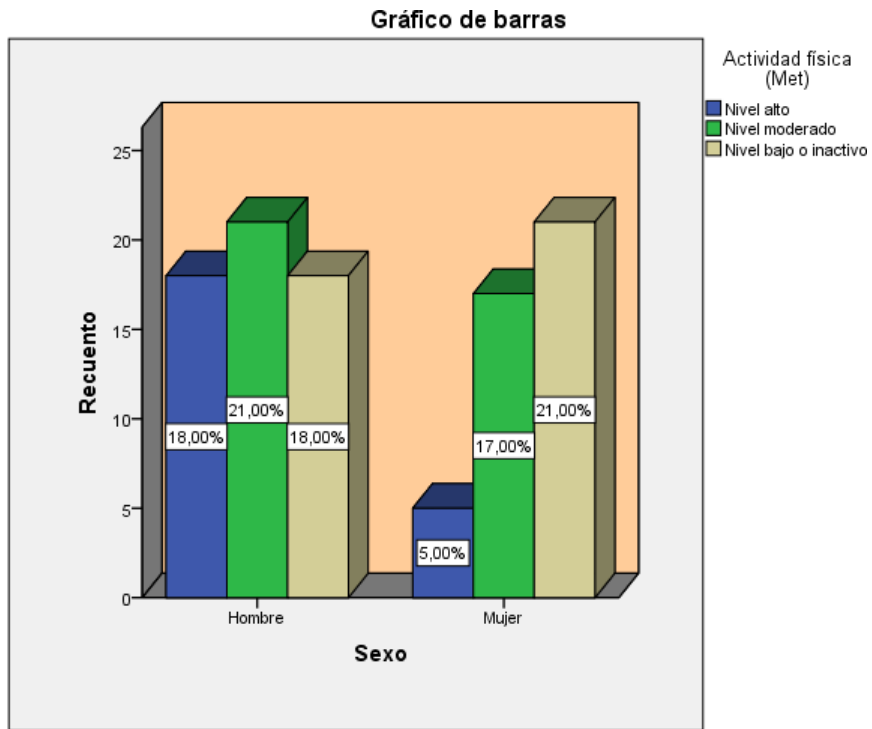
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.160 <sup>a</sup>	2	.046
Razón de verosimilitud	6.486	2	.039
Asociación lineal por lineal	5.652	1	.017
N de casos válidos	100		

a. 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,89.

Fuente. Elaboración propia

Grafico 5.1.8

### GRAFICA DE BARRAS SEGÚN SEXO Y ACTIVIDAD FISICA



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se tiene que de la gran mayoría de los varones (21%) su actividad física es moderada, el 18% de varones tiene actividad física baja y el otro 18% su nivel de actividad física es alta; mientras que en las mujeres el 21% presenta actividad física baja, el 17% de mujeres tiene actividad física moderada y el 5% de las mujeres presentan nivel de actividad física alta.

Tabla 5.1.9

**TABLA CRUZADA SEXO- INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

*Tabla cruzada Sexo\*Índice de masa corporal (Imc)*

Recuento		Índice de masa corporal (Imc)				Total
		Peso normal	Sobre peso	Obesidad	Obesidad mórbida	
Sexo	Hombre	19	36	2	0	57
	Mujer	18	18	5	2	43
Total		37	54	7	2	100

Fuente. Elaboración propia

Tabla 5.1.10

**TABLA DE RELACION SEXO - INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

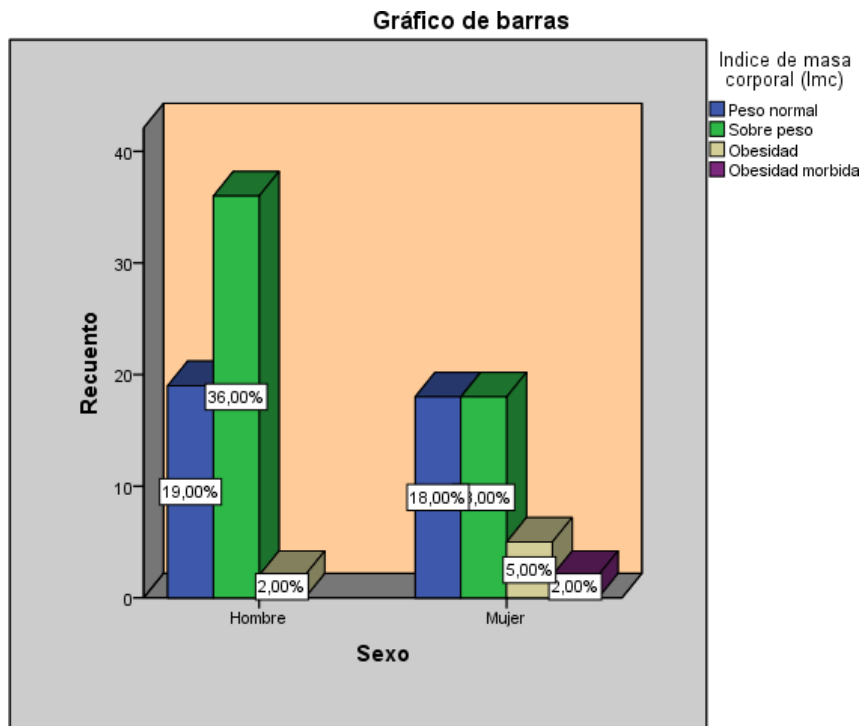
*Pruebas de chi-cuadrado*

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.500 <sup>a</sup>	3	.058
Razón de verosimilitud	8.278	3	.041
Asociación lineal por lineal	.424	1	.515
N de casos válidos	100		
<b>b. 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,86.</b>			

Fuente. Elaboración propia

Grafico 5.1.11

**GRAFICA DE BARRA SEGÚN SEXO - INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se tiene que la gran mayoría de los varones (36%) tiene sobrepeso, el 19% de varones tiene peso normal y el 2% tiene obesidad; mientras que en las mujeres el 18% de mujeres tiene peso normal, el otro 18% de mujeres sobre peso, el 5% de mujeres son obesas y el 2% de mujeres presentan obesidad mórbida.

Tabla 5.1.12

**TABLA CRUZADA EDAD- ACTIVIDAD FÍSICA (MET)**

*Tabla cruzada Edad \* Actividad física (Met)*

Recuento		Actividad física (Met)			Total
		Nivel alto	Nivel moderado	Nivel bajo o inactivo	
Edad	18 - 22 años	13	25	24	62
	23 - 27 años	5	8	10	23
	28 - 31 años	5	5	5	15
Total		23	38	39	100

Fuente. Elaboración propia

Tabla 5.1.13

**RELACION DE EDAD - ACTIVIDAD FISICA**

*Pruebas de chi-cuadrado*

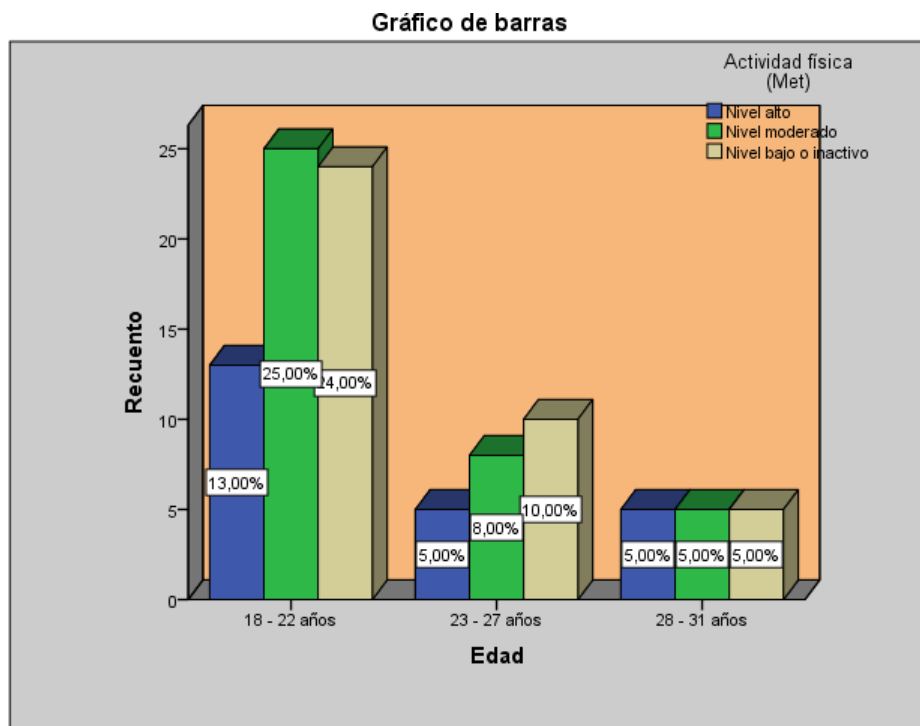
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,303 <sup>a</sup>	4	,861
Razón de verosimilitudes	1,227	4	,874
Asociación lineal por lineal	,367	1	,544
N de casos válidos	100		

a. 1 casillas (11,1%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,45.

Fuente. Elaboración propia

Grafico 5.1.1

### GRAFICO DE BARRAS SEGÚN EDAD - INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se tiene que la gran mayoría representada por 25% tiene edades de 18 - 22 años y su nivel de actividad física es normal, el 24% de la misma edad tiene actividad física baja y el 13% actividad física alta; mientras que el 10% tiene edades de 23 - 27 años y su nivel de actividad física es baja, el 8% de la misma edad tiene actividad física normal y el 5% actividad física alta; finalmente el 5% tiene edades de 28 – 31 años y su actividad física es alta, un mismo porcentaje 5% de la misma edad tiene actividad física normal y el otro 5% actividad física baja.



**Tabla 5.1.15**  
**TABLA CRUZADA EDAD- INDICE DE MASA CORPORAL**

*Tabla cruzada Edad \* Índice de masa corporal (Imc)*

Recuento		Índice de masa corporal (Imc)				Total
		Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Obesidad mórbida	
Edad	18 - 22 años	25	33	2	2	62
	23 - 27 años	6	15	2	0	23
	28 - 31 años	6	6	3	0	15
Total		37	54	7	2	100

Fuente. Elaboración propia

**Tabla 5.1.16**  
**RELACION DE EDAD - ACTIVIDAD FISICA**

*Pruebas de chi-cuadrado*

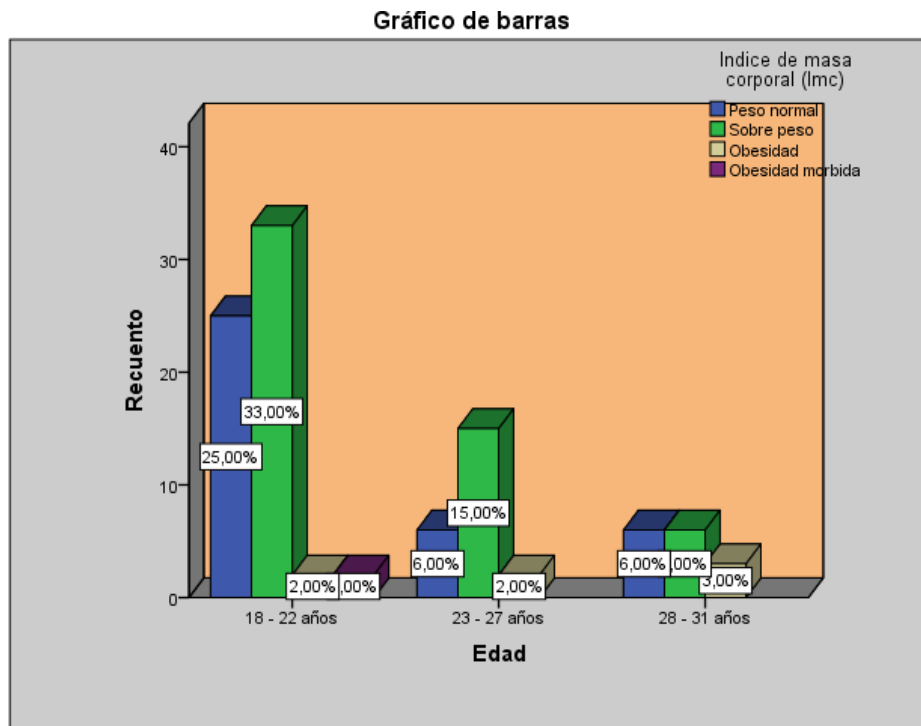
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,252 <sup>a</sup>	6	,220
Razón de verosimilitudes	8,129	6	,229
Asociación lineal por lineal	,569	1	,450
N de casos válidos	100		

a. 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,30.

Fuente. Elaboración propia

Grafico 5.1.17

### GRAFICO DE BARRAS SEGÚN EDAD E INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)



Fuente. Elaboración propia

De la evaluación realizada a los estudiantes de V ciclo de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao 2019, se tiene que de la gran mayoría entre los 18-22 años (33%) su condición es sobre peso, el 25% de la misma edad su condición es normal, 2% condición es obesidad y el otro 2% su condición es obesidad mórbida; de los que tienen edad de 23-27 años el 15% su condición es sobre peso, el 6% su condición es normal y el 2% su condición es obesidad, mientras de los que tienen edad entre 28 - 31 años el 6% su condición es normal, el otro 6% su condición es sobre peso y el 3% su condición es obesidad.

