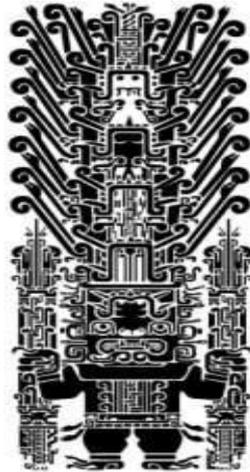


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**

**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

**OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS**



**RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO Y NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN POLICIAS DE LA COMISARIA DE LINCE – 2017**

**RELATIONSHIP BETWEEN ANTRHROPOMETRIC NUTRITIONAL STATUS AND  
PHYSICAL ACTIVITY LEVEL OF POLICE IN THE POLICE STATION OF LINCE -**

**2017**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESIONAL DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

**AUTOR**

**FALCÓN CELESTINO, ABEL JESÚS EDUARDO**

**LIMA - PERÚ**

**2018**



### *Dedicatoria*

A Dios por sobre todas las cosas, por acompañarme siempre.

A mis padres por guiar mis pasos y darme todo su apoyo con amor.

A los docentes que me acompañaron estos cinco años de estudios universitarios  
compartiendo sus conocimientos y experiencias.

A quienes juntos hemos aprendido haciendo lo que amamos, ser nutricionistas.



### *Agradecimientos*

A Dios, por enseñarme a persistir en mis sueños.

A mis padres por darme su apoyo incondicional.

A la Universidad Nacional Federico Villarreal por darme la oportunidad de conocer y aprender de la mi profesión.

A los Policías que desinteresadamente participaron de la investigación y que siempre velan por la seguridad del prójimo.

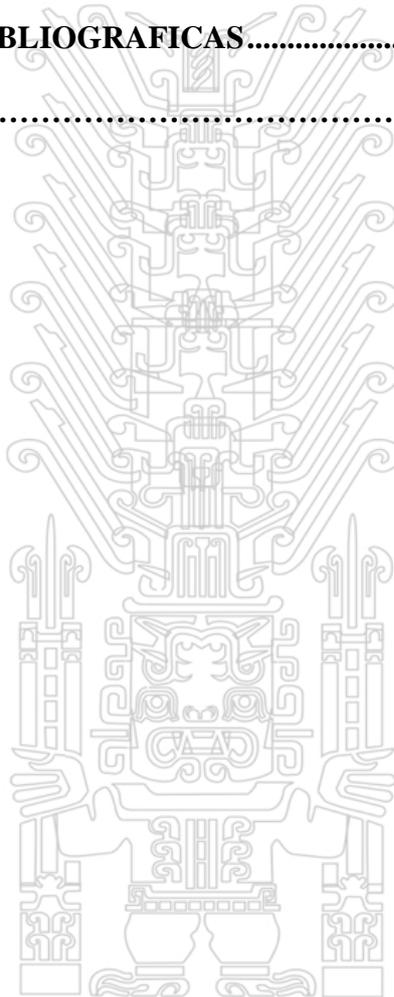
A todas aquellas personas que permitieron que este proyecto sea posible.

# ÍNDICE

Pág.

Caratula .....	1
Dedicatoria.....	2
Agradecimientos.....	3
Resumen.....	5
Abstract and keywords.....	6
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	10
1.2. Objetivos .....	11
1.3. Hipotesis.....	11
<b>II. MATERIAL Y METODOS .....</b>	<b>14</b>
3.1. Tipo de estudio .....	14
3.2. Área o sede de estudio.....	14
3.3. Población de estudio .....	14
3.4. Muestra .....	15
3.5 Definición y operacionalización de las variables: .....	16
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19

<b>3.7. Proceso de recolección procesamiento y análisis de datos .....</b>	<b>19</b>
<b>3.8. Aspectos éticos.....</b>	<b>21</b>
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>31</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>34</b>
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>36</b>
<b>VII. ANEXOS.....</b>	<b>42</b>



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico y el nivel de actividad física en policías de la Comisaria de Lince. **Material y método:** El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, correlacional, cuantitativo. La muestra estuvo constituida por 70 policías varones de la Comisaria de Lince. Se tomaron medidas antropométricas para determinar el índice de masa corporal, el estado nutricional y el cuestionario global de actividad física (GPAQ) para determinar el nivel de actividad física. Los datos registrados fueron ingresados a la base de datos Microsoft Excel 2016, se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 23 y, para analizar la asociación de variables se utilizó la prueba Chi cuadrado. **Resultados:** el 28.6% de los policías presentó estado nutricional normal, el 48.6% sobrepeso, el 15.7% obesidad I, el 5.7% obesidad II y el 1.4% Obesidad III. El nivel de actividad física bajo fue de 25.7%, el moderado fue de 32.9% y el alto fue de 41.4%. El estado nutricional antropométrico no se relacionó con el nivel de actividad física ( $p > .05$ ). **Conclusiones:** No existe una relación significativa entre el estado nutricional antropométrico y el nivel de actividad física en los policías de la comisaria de Lince.

**Palabras clave:** estado nutricional antropométrico, actividad física, policías

## ABSTRACT AND KEYWORDS

**Objective:** relationship between anthropometric nutritional status and physical activity level of police in the police station of Lince. **Materials and Methods:** An descriptive, cross sectional study, correlational, quantitative. The sample consisted of 70 male policeman from Police station of Lince. There were took anthropometric measures to determine the body mass index, anthropometric nutritional status and the world questionnaire of physical activity (GPAQ) to determine the level of physical activity. The gathered information was deposited to the database Microsoft Excel 2016, and there was analyzed by means of the statistical program SPSS version 23, the test was in use chi square to analyze the association of variables. **Results:** 28.6% of the policeman presented normal weight, 48.6% overweight, el 15.7% obesity I, 5.7% obesity II and 1.4% Obesity III. The level of physical activity low was 25.7%, moderate was 32.9% and high was 41.4%. The anthropometric nutritional status and the physical activity unrelated significantly to the physical activity ( $p > .05$ ). **Conclusion:** There is no significant relationship between the anthropometric nutritional status and the level of physical activity in the police officers of the police station of Lince. **Keywords:** nutritional condition, physical activity, policeman

## I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, a nivel nacional e internacional, se han presentado diversos estudios donde se evidencia un incremento de una malnutrición por exceso. Las cuales se deben a un desequilibrio energético entre la ingesta calórica consumida y la gastada por cada individuo (OMS 2016).

Estudios como en el de Álvarez, Sánchez, Gómez y Tarqui (2009-2010) nos muestran que en el Perú, el 30.9% de los adultos jóvenes entre 20 a 29 años presentaron sobrepeso y el 8.7% obesidad, así también, el 42.5% de los adultos entre 30 a 59 años de edad presentaron sobrepeso y el 19.8% obesidad. Dentro de las últimas referencias actuales a nivel nacional La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2016) demuestran que el 35,5% de los peruanos mayores de 15 años tienen sobrepeso y en el caso de obesidad, representan un 18,3%.

Países vecinos como Chile, mediante su Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010) mostraron que el 39.3% de chilenos tenían sobrepeso; el 25.1%; obesidad y el 2.3%; obesidad mórbida. Estas cifras se incrementaron posteriormente en (ENS 2016-2017) donde se evidenció un 39.8% de chilenos con sobrepeso, 31.2% con obesidad y 3.2% con obesidad mórbida. Actualmente en el mundo, existen más de 1900 millones de adultos con sobrepeso, siendo de estos más de 650 millones que presentan obesidad (OMS 2016).

Pajuelo y Sánchez (2007). Nos muestran en su estudio que el sobrepeso y la obesidad se relacionan fuertemente a la aparición de síndrome metabólico, los cuales en conjunto son un

conformado por un conjunto de anormalidades metabólicas que incluyen obesidad abdominal, dislipidemia, intolerancia a los hidratos de carbono y elevada presión arterial. Estos aumentan el riesgo contraer enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y diabetes mellitus tipo 2. Las personas con síndrome metabólico; más del 22.5% a nivel mundial, tienen más probabilidades de sufrir un ataque cardiaco o un accidente cerebro vascular y mayor mortalidad que personas que no lo padecen (Soto, Vergara y Neciosup, 2004), (Isomaa, et al, 2001).

Observando las cifras y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta conjunto con las prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como también teniendo en cuenta al sedentarismo como parte de la actividad física, que se encuentran vinculadas al sobrepeso y la obesidad, podemos estar de acuerdo con Monckeberg y Muzzo (2015) que hay una desconcertante epidemia de obesidad lo cual llevo a la necesidad de investigar el estado nutricional en la población de policías, ya que se cuenta con muy pocas referencias de estudios a nivel nacional en este grupo poblacional.

Por otro lado, al hablar sobre actividad física, a nivel mundial se reporta que aproximadamente que el 31% de personas mayores de 15 años no fueron lo suficientemente activos en el 2008 siendo mayor la prevalencia en mujeres, que en varones, a su vez la OMS (2008) menciona que casi 3.2 millones de muertes cada año serian a causa de una actividad física insuficiente. Por lo que posteriormente la OMS (2010) afirmó: “La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial).” (p10).

Estas cifras de refieren a un bajo nivel de actividad física durante el tiempo de ocio y un aumento del sedentarismo en las actividades laborales y domesticas (OMS 2008). Sin

embargo también podríamos considerar a los medios de transporte y una mejor tecnología actual como factores claves que puedan aumentar la inactividad física (Hill, Peter 1998), (Bell, Keyou, Popkin, 2002)

Realizar actividad física genera un importante impacto en la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico (Ramirez, Vinaccia, Ramon, 2004). Se sabe, por un estudio de Friedenreich (2001) donde realizó una revisión articulada, que hay gran evidencia del papel etiológico que tiene la actividad física en la prevención del cáncer de colon, mama, próstata, testículos, pulmón, endometrio y ovario. Así también un alto nivel de actividad física genera una menor mortalidad cardiovascular, así como también regular los niveles de glicemia en personas con diabetes mellitus tipo 2. (Siga, Kenny, Wasserman, Castañeda, White, 2006). Por otro lado, Leal (2009) relaciona niveles bajos de actividad física con niveles de LDLc elevados, HDL baja, hipertensión arterial y tabaquismo, los cuales también se relacionan con exceso de peso.

Podemos observar en los resultados de Compagnucci (2008) donde se encontró una mayor prevalencia de sobrepeso con 47.33% en 150 policías de la ciudad de Mar de plata en Buenos Aires, siendo 87.33% hombres y 12.67 mujeres. Así mismo en este estudio se encontró similitud con el estado nutricional antropométrico normal en 25.33%, obesidad I en 19.33%, obesidad II en 6.00%, obesidad III en 1.33% y encontrándose solo un caso de bajo peso del 0.68%.

Así como también la policía nacional de El Salvador en los resultados de Fagoaga. (2017) con una muestra de 300 policías, siendo % hombres y % mujeres, se evidenció un estado nutricional antropométrico normal de 5.3%, sin embargo en este estudio la mayor prevalencia

fue de obesidad I con 40.7, seguido de sobrepeso con 33.3%, obesidad III con 15.0%, obesidad II con 5.0%, y bajo peso con 0.7%

Es de suma importancia conocer el estado nutricional actual de la Policía Nacional del Perú así también como del nivel de actividad física, por ello el presente estudio busca conocer la relación entre el estado nutricional antropométrico y el nivel de actividad física, generar nuevos datos referenciales para futuras investigaciones, así como también contribuir como base al desarrollo de programas que promuevan un adecuado estado nutricional antropométrico supervisado por un nutricionista y un mayor nivel de actividad física.

## **1.1 Planteamiento del problema**

### **1.1.1. Problema General**

-¿Cuál es la relación entre el Estado Nutricional Antropométrico y el Nivel de Actividad Física en Policías de la Comisaria de Lince?

### **1.1.2. Problemas Específicos**

-¿Cuál es la relación entre el Índice de Masa Corporal según rangos etarios en los Policías de la Comisaria de Lince?

-¿Cuál es la relación entre el Nivel de Actividad Física según los rangos etarios en los Policías de la Comisaria de Lince?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

- Determinar la relación entre el Estado Nutricional Antropométrico y el Nivel de Actividad Física en Policías de la Comisaria de Lince.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la relación entre el Índice de Masa Corporal según rangos etarios en los Policías de la Comisaria de Lince.
- Determinar la relación entre el Nivel de Actividad Física según los rangos etarios en los Policías de la Comisaria de Lince.

## **1.3. Hipótesis**

### **1.3.1 Hipótesis General**

- Existe una relación altamente significativa entre el Estado Nutricional Antropométrico y el Nivel de Actividad Física en Policías de la Comisaria de Lince.

### **1.3.1 Hipótesis Específicas**

- Existe una relación altamente significativa entre el Índice de Masa Corporal según rangos etarios en los Policías de la Comisaria de Lince.
- Existe una la relación altamente significativa entre el Nivel de Actividad Física según los rangos etarios en los Policías de la Comisaria de Lince.

## II. MARCO TEÓRICO

### Estado nutricional antropométrico

La evaluación antropométrica nos sirve como método para evaluar el tamaño, proporciones y estimar la composición del cuerpo humano en diferentes grupos etarios en donde mediante indicadores logramos conocer el estado nutricional y de salud de cada individuo. (OMS 1995 p24). Dentro de la variedad de indicadores antropométricos, en el presente estudio se analiza el índice de masa corporal para conocer el estado nutricional de los policías de la comisaria de Lince.

### Índice de masa corporal (IMC):

El índice de masa corporal resulta de dividir el peso en kilos entre la talla en metros al cuadrado. OMS (1995).

### Clasificación e interpretación del IMC:

VALOR (Kg/m <sup>2</sup> )	CLASIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN
<18.5	Bajo peso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bajo riesgo de comorbilidad para enfermedades no transmisibles.</li><li>• Riesgo incrementado para enfermedades digestivas y pulmonares, etc.</li></ul>
18.5 – 24.9	Normal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bajo riesgo de morbilidad y mortalidad</li></ul>
25 – 29.9	Sobrepeso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riesgo de comorbilidad para enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares como hipertensión arterial, enfermedad coronaria, cáncer, etc.</li></ul>

30 – 34.9	Obesidad I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto riesgo de comorbilidad para enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares como hipertensión arterial, enfermedad coronaria, cáncer, etc.</li> </ul>
35 – 39.9	Obesidad II	
>40	Obesidad III	

Fuente: Adaptado de (INS, Ministerio de Salud. 2012) Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.

### Actividad física

La OMS (2016) define a la actividad física como cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos en donde estos realicen un gasto de energía. A su vez menciona que la actividad física relacionada a ocupaciones habituales, es un componente importante en la regulación de las necesidades dietéticas de energía de la población de adultos de diferentes entornos culturales donde por ejemplo, en áreas urbanas pasan mayor cantidad de horas sentados a comparación de adultos en el área rural donde tienen que caminar y realizar mayor actividad física. (Torún, B., FAO, OMS, 2001) De acuerdo a esto podemos decir que un desequilibrio entre el consumo elevado de energía que supere al gasto por actividad física, inducirá en un aumento del índice de masa corporal.

Dentro de las recomendaciones de actividad físicas establecidas por la OMS (2018) mencionan que los adultos entre 18 a 64 años de edad deberían realizar al menos 150 minutos de actividad física aeróbica semanal de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa y donde cada sesión dure más de 10 minutos, con el fin de mejorar el

sistema cardiorrespiratorio, fortalecer los huesos y reducir el riesgo a padecer enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2, depresión e hipertensión.

### **Policía nacional del Perú**

La policía nacional del Perú es una institución del estado que se encarga de garantizar, mantener y reestablecer el orden interno, brindar ayuda a las personas y a la comunidad, así como también velar por el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y privado, combate la delincuencia, entre otras funciones, la institución está comprometida con una cultura de paz, con vocación de servicio y liderazgo para con sus miembros (PNP, 2018)

## **III. MATERIAL Y METODOS**

### **3.1. Tipo de estudio**

Fue observacional descriptivo ya que no se intervino manipulando la realidad ni las variables, solo se determinará el Estado Nutricional Antropométrico y el Nivel de Actividad Física en Policías de la Comisaria de Lince.

Fue Transversal: Debido que solo se analizaron datos obtenidos de las mediciones y la encuesta

Fue de tipo correlacional por que busca encontrar relación entre las variables

### **3.2. Área o sede de estudio**

La Comisaria del distrito de Lince – Departamento de Lima

### **3.3. Población de estudio**

Tesis publicada con autorización del autor  
La población total esta constituida por 85 los Policías de la Comisaria de Lince  
No olvide citar esta tesis

### Criterios de inclusión:

- Se considera a todos los Policías de la Comisaria de Lince varones que acepten participar por orden de llegada al establecimiento.

### Criterios de exclusión:

- No se incluirá a los Policías de la Comisaria de Lince con discapacidad física.
- No se incluirá a las Policías de la Comisaria de Lince del sexo femenino

### 3.4. Muestra

La muestra está constituida por 70 Policías varones de la Comisaria de Lince, fue calculado por la siguiente formula:

$$n = \frac{NZ^2 2pq}{d^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

<b>n</b>	<b>Tamaño de muestra</b>	<b>70</b>
<b>N</b>	Población total	85
<b>Z</b>	Nivel de confianza 95%	1.96
<b>p</b>	Proporción esperada 50%	0.5
<b>q</b>	1-p	0.5
<b>d</b>	Precisión o error máximo permisible 5%	0.05

### 3.5 Definición y operacionalización de las variables:

#### Variable dependiente: estado nutricional antropométrico

1. Definición Conceptual: Situación en la que se encuentra una persona tras ser evaluado mediante un conjunto de mediciones de segmentos corporales con la que se determina los diferentes niveles y grados de nutrición.
2. Definición Operacional: Se tomará las medidas antropométricas establecidas
3. Naturaleza: Cualitativa
4. Forma de medir: Según la técnica de Medición Antropométrica establecida por el INS
5. Indicadores: Índice de Masa Corporal

INDICADOR	CLASIFICACIÓN
INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	Bajo peso <18.5
	Peso Normal 18.5-24.9
	Sobrepeso 25 - 29.9
	Obesidad I: 30 - 34.9
	Obesidad II: 35 - 39.9
	Obesidad III: >=40

Fuente: OMS (1995)

6. Escala de medición: Ordinal.

7. Procedimiento de Medición: Se tomarán las medidas antropométricas

**Variable independiente: nivel de actividad física**

1. Definición Conceptual: La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos con el consiguiente consumo de energía. OMS (2016)
2. Definición Operacional: Se realizará la encuesta Global de Actividad Física (GPAQ) validada por la OMS (2017).
3. Naturaleza: Cualitativa
4. Forma de medir: Directa
5. Indicador:

INDICADOR	CLASIFICACIÓN	VALORACION ASIGNADA
	ALTO	<p>Si: <math>(P2+P11) \geq 3</math> días y total de actividad física MET minutos a la semana es <math>\geq 1500</math>.</p> <p>O</p> <p>Si: <math>(P2+P5+P8+P11+P14) \geq 7</math> días y total de actividad física MET minutos a la semana <math>\geq 3000</math></p> <p>Si: nivel de actividad física que no</p>

Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)	MODERADO	<p>cumple con el criterio para nivel alto de actividad física. Y cumple alguno de los siguientes:</p> <p>Si: <math>(P2+P11) \geq 3</math> días y <math>((P2*P3)+(P11*P12)) \geq 3*20</math> minutos</p> <p>O</p> <p>Si: <math>(P5+P8+P14) \geq 5</math> días y <math>((P5*P6) + (P8+P9) + (P14*P15)) \geq 150</math> minutos.</p> <p>O</p> <p>Si: <math>(P2+P5+P8+P11+P14) \geq 5</math> días y total de actividad física MET minutos a la semana <math>\geq 600</math>.</p>
	BAJO	No cumple con los criterios anteriores

Fuente: OMS (2017) Cuestionario Mundial de Actividad Física

6. Clasificación: Bajo, Moderado, Alto
7. Procedimiento de Medición: Se aplicará la entrevista, luego será tabulada y permitirá determinar los factores más frecuentes en cada uno de los entrevistados

### 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### a) Métodos utilizados

Mediciones Antropométricas: Se tomará registro de mediciones de peso y talla.

Método de Entrevista: Se tomará una encuesta de actividad física.

#### b) Instrumentos utilizados

##### **INSTRUMENTO 1: Mediciones Antropométricas**

Se utilizó un Tallimetro portátil de madera de tres cuerpos de 200 cm de longitud con precisión de 1mm y una Balanza electrónica de pie marca Seca con capacidad de 150 kg calibrada con precisión de  $\pm 0.5\%$ .

##### **INSTRUMENTO 2: Encuesta o Cuestionario**

Se utilizó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ), Global elaborado y validado por la OMS que permite establecer el nivel de Actividad Física en tres categorías (Bajo, Moderado y/o Alto).

### 3.7. Proceso de recolección procesamiento y análisis de datos

#### a) Procedimientos de recolección de datos

Están planteados de la siguiente manera:

- **Autorización**

Se solicitó autorización al Comandante General de la PNP de la Comisaria de Lince para desarrollar la investigación. Comprende registro de peso, talla, y encuesta de actividad física.

- **Tiempo de recojo**

Se establecieron dos días para la toma las mediciones antropométricas y encuestas de actividad física en cuatro turnos de dos horas cada turno.

- **Procesos**

- a- Se analizó la encuesta GPAQ establecida por la OMS y los criterios de estado nutricional por IMC

- b- Se transcribió los datos obtenidos en códigos alfanuméricos de acuerdo a la clasificación de ambos instrumentos

Se utilizará la encuesta de actividad física internacional establecida por la OMS.

- c- Antes de comenzar, se explicará a los Policías sobre los objetivos de la investigación con el fin de motivarlos a su participación.

- d- En caso de no aceptar participar en la investigación, se seguirá evaluando a los disponibles.

- e- Por un periodo de 20 minutos se aplicará la encuesta.

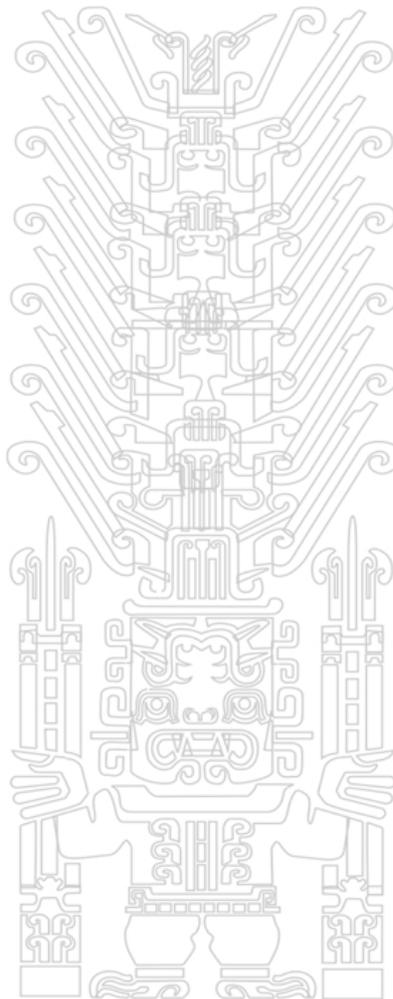
- f- Al terminar se agradecerá la participación de la institución y se promete dejar una copia de la investigación.

- **Coordinación**

Se coordinará con la institución y cada uno de los Policías para el adecuado desarrollo del estudio, determinando los días de recojo de datos.

### 3.8. ASPECTOS ETICOS

Se evaluara la población con el debido respeto y con las técnicas adecuadas, así como también se mantendrá total confidencialidad de la información individual recolectada de los policías de la comisaria de Lince.



#### IV. RESULTADOS

Se registraron los datos de 70 Policías varones de la Comisaria de Lince, donde edad promedio fue de 38.3%, la edad mínima fue 20 años y la edad máxima fue de 59 años.

#### RESULTADOS ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMETRICO

En la Tabla 1, se observa que el 28.6% de los Policías de la Comisaria de Lince presentaron un estado nutricional Normal, el 48.6% Sobrepeso, el 15.7% Obesidad I, el 5.7% Obesidad II y el 1.4% Obesidad III.

Tabla 1:

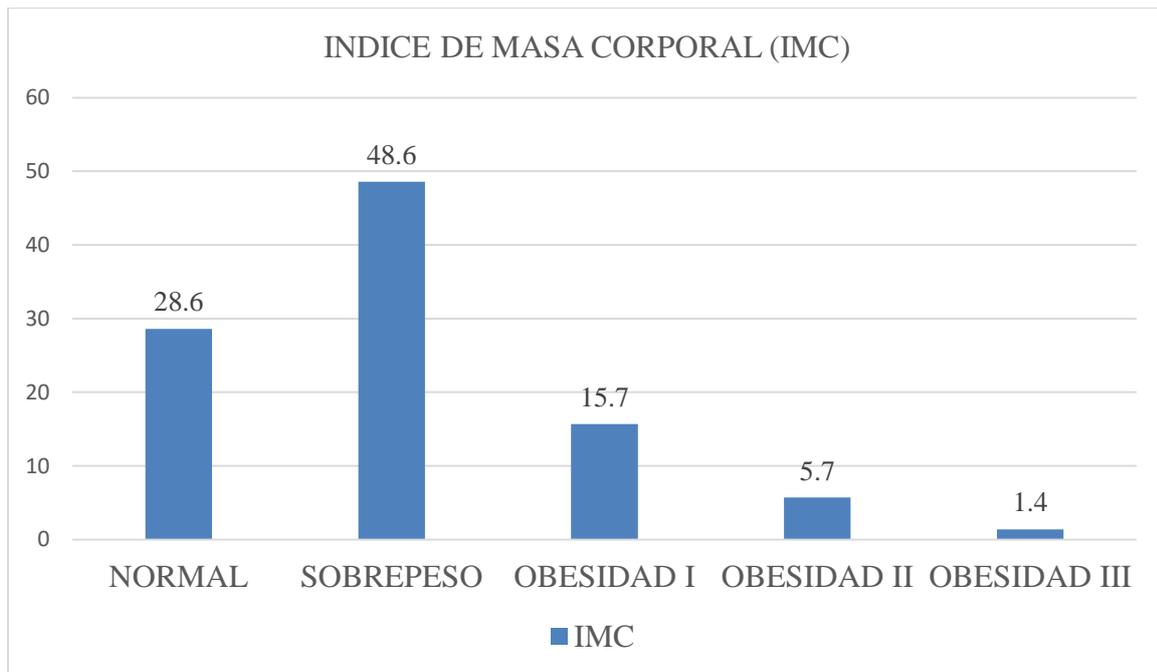
Estado nutricional antropométrico por índice de masa corporal (IMC) en Policías varones de la Comisaria de Lince. 2017

ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMETRICO										
IMC	NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD I		OBESIDAD II		OBESIDAD III	
n / %	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>TOTAL</b>	20	28.6	34	48.6	11	15.7	4	5.7	1	1.4

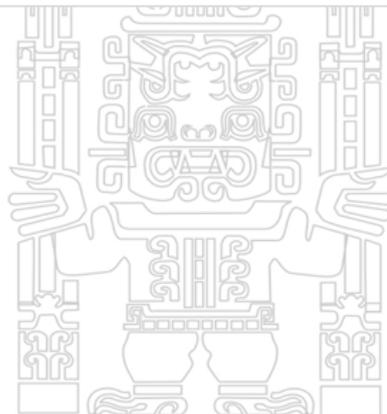
(Fuente: elaboración propia)

Grafico 1:

Estado nutricional antropométrico por índice de masa corporal (IMC) en Policías varones de la Comisaria de Lince 2017.



(Fuente: elaboración propia)



## POR EDADES

En la Tabla 2 se obtuvo que los Policías cuya edad se encontraba entre los 20-29 años tienen mayor prevalencia de estado nutricional Normal; entre los 30-59 años se encontró mayor prevalencia de estado nutricional en Sobrepeso, Obesidad I, II y III.

Tabla 2:

Estado nutricional antropométrico según grupos de edad en Policías de la Comisaria de Lince 2017.

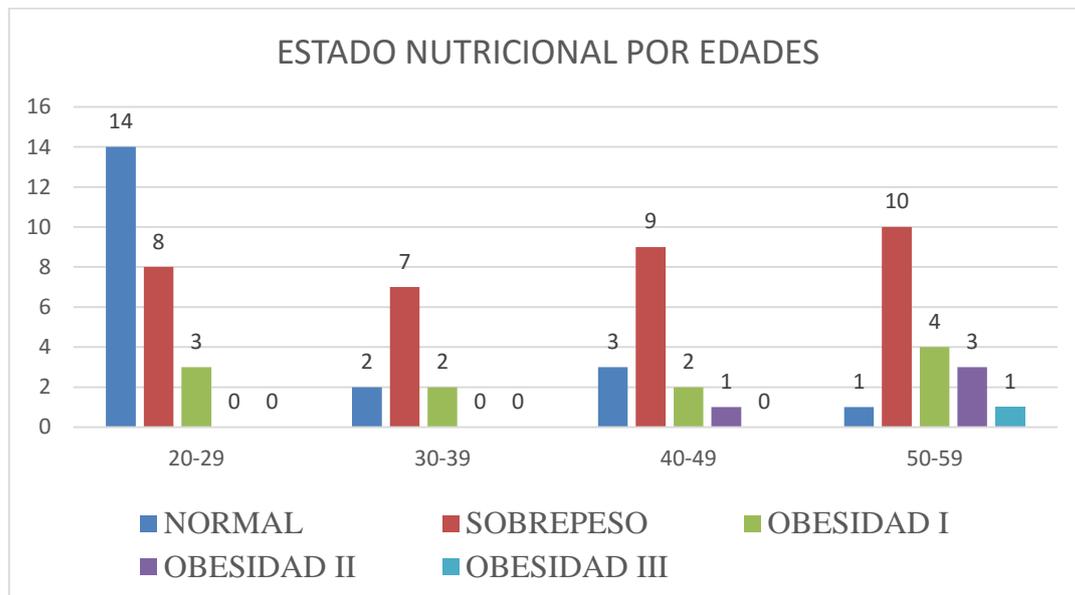
ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMETRICO							
		NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD I	OBESIDAD II	OBESIDAD III	TOTAL
<b>EDAD</b>	20-29	14	8	3	0	0	25
<b>(años)</b>	30-39	2	7	2	0	0	11
	40-49	3	9	2	1	0	15
	50-59	1	10	4	3	1	19
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>70</b>

(Fuente: elaboración propia)

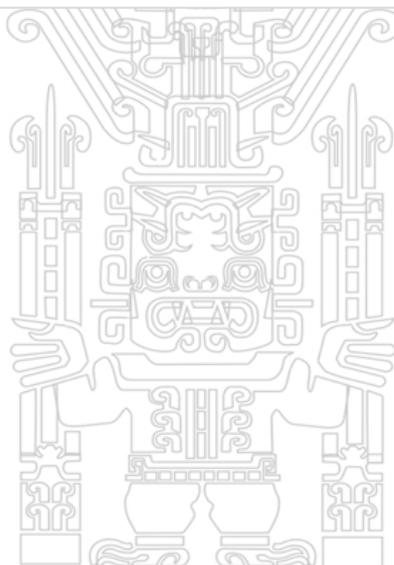
$p=0.35$  La relación entre estado nutricional antropométrico y rango etario es altamente significativa

Grafico 2:

Estado nutricional antropométrico según grupos de edad en Policías de la comisaria de Lince 2017



(Fuente: elaboración propia)



## RESULTADO NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA

En la Tabla 3, Se obtuvo que el 25.7% presenta nivel de actividad física Bajo, el 32.9% Moderado, el 41.4% Alto.

GENERAL

Tabla 3:

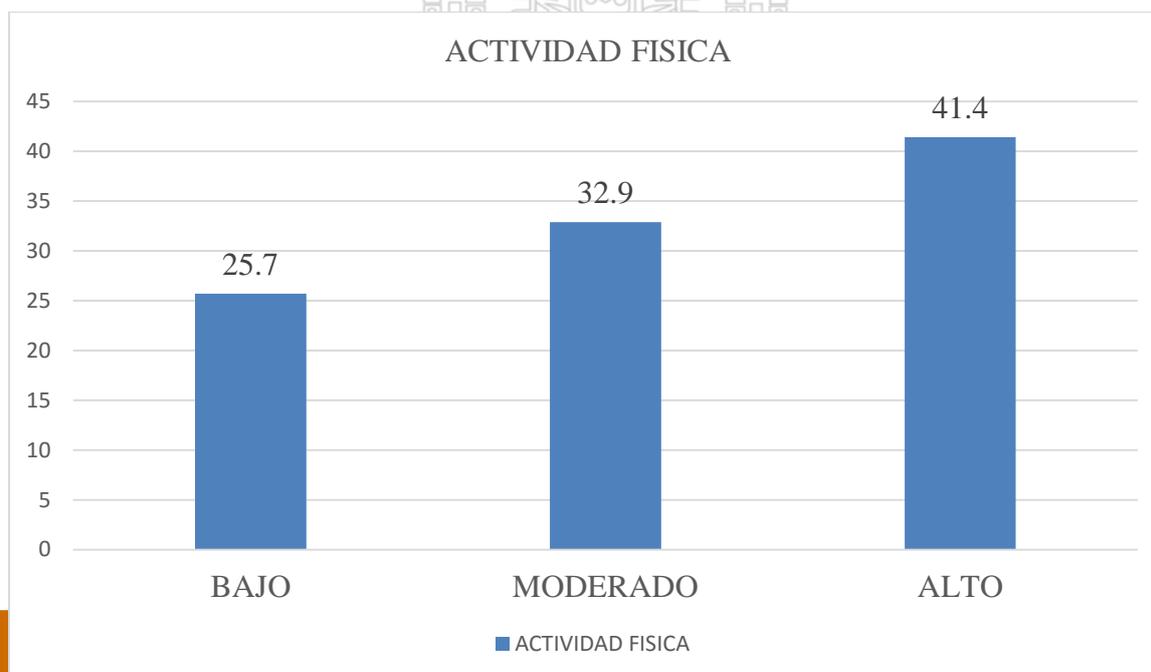
Nivel de actividad física en los Policías de la Comisaria de Lince 2017.

ACTIVIDAD FISICA						
NIVEL	BAJO		MODERADO		ALTO	
n / %	n	%	n	%	n	%
<b>TOTAL</b>	18	25.7	23	32.9	29	41.4

(Fuente: elaboración propia)

Grafico 3:

Nivel de actividad física en los Policías de la Comisaria de Lince 2017.



## POR EDADES

En la Tabla 4 se obtuvo que los grupos de edad de 20-39 años presentó mayor prevalencia de nivel de actividad física Alto, de 40-49 años presentó mayor prevalencia; Moderado, de 50-59 años presentó mayor prevalencia; Bajo.

Tabla 4:

Nivel de actividad física según grupos de edad en los Policías de la Comisaria de Lince 2017.

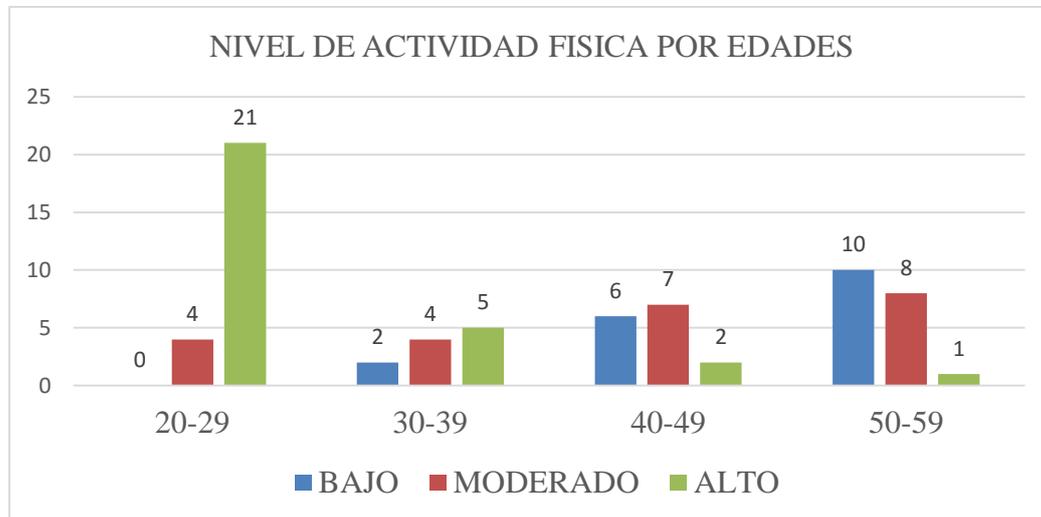
		<b>ACTIVIDAD FISICA</b>			
		<b>BAJO</b>	<b>MODERADO</b>	<b>ALTO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>EDAD</b>	20-29	0	4	21	25
<b>(años)</b>	30-39	2	4	5	11
	40-49	6	7	2	15
	50-59	10	8	1	19
	<b>TOTAL</b>	18	23	29	70

(Fuente: elaboración propia)

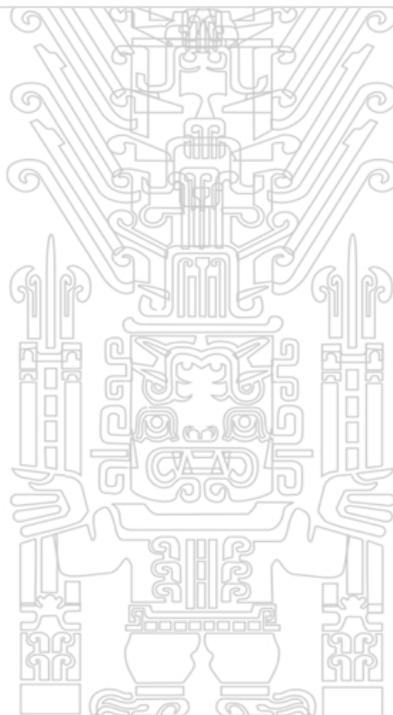
p.00 La relación entre Nivel de actividad física y rango etario es altamente significativa

Grafico 4:

Nivel de actividad física según grupos de edad en los Policías de la Comisaria de Lince 2017.



(Fuente: elaboración propia)



## RESULTADO ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMETRICO Y NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA

En la tabla 5: se obtuvo que el estado nutricional antropométrico Normal tuvo mayor prevalencia de nivel de actividad física Alto, Sobrepeso tuvo mayor prevalencia; Alto, Obesidad I tuvo mayor prevalencia; Moderado, Obesidad II tuvo mayor prevalencia; tanto Bajo como Moderado, Obesidad III se relacionó solo con nivel de actividad física Bajo.

Tabla 5: Estado nutricional antropométrico según nivel de actividad física en los Policías de la Comisaria de Lince 2017.

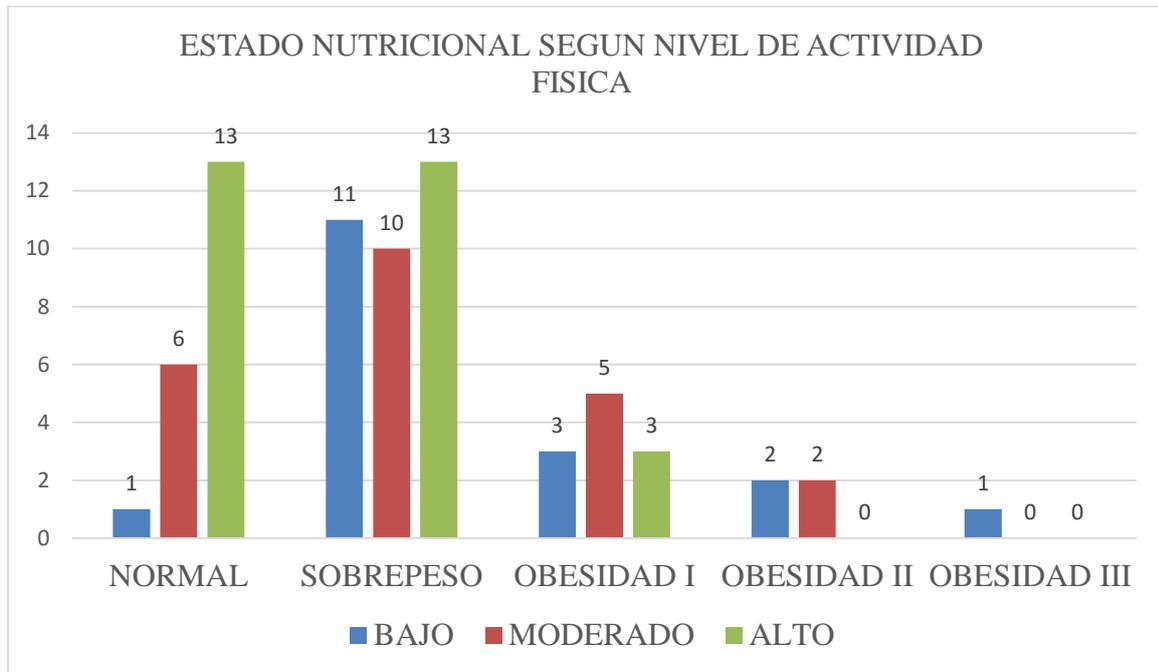
		ACTIVIDAD FISICA			
		BAJO	MODERADO	ALTO	TOTAL
<b>ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMETRICO (IMC)</b>	NORMAL	1	6	13	20
	SOBREPESO	11	10	13	34
	OBESIDAD I	3	5	3	11
	OBESIDAD II	2	2	0	4
	OBESIDAD III	1	0	0	1
	TOTAL	18	23	29	70

(Fuente: elaboración propia)

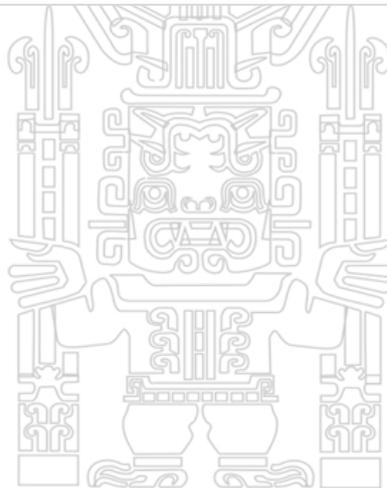
La prueba de chi cuadrado de pearsons arrojó una significancia de 0.088 al p. valor >0.05 por lo tanto no tendría una correlación altamente significativa

Grafico 5:

Estado nutricional antropométrico según nivel de actividad física en los Policías de la Comisaria de Lince 2017.



(Fuente: elaboración propia)



## V. DISCUSIÓN

Los resultados muestran que los policías de la comisaria de lince según el índice de masa corporal presentan un estado nutricional antropométrico normal en 28.6%, sin embargo observamos que el 71.4% presenta exceso de peso, siendo el sobrepeso el de mayor prevalencia con 48.6%, por encima de la obesidad I con 15.7%, la obesidad II con 5.7% y la obesidad III con 1.4%.

Relacionando la edad al estado nutricional antropométrico se pudo observar que los Policías cuya edad se encontraba entre los 20-29 años tienen mayor prevalencia de estado nutricional Normal y aquellos entre los 30-59 años se encontró mayor prevalencia de estado nutricional en Sobrepeso, Obesidad I, II y III.

Diversos estudios sobre el estado nutricional aplicados en policías, ponen en manifiesto similares prevalencias tanto a nivel nacional como internacional, como en el estudio de Cárdenas (2012) donde se evaluó 95 policías varones de la comisaria de Alfonso Ugarte conformada donde solo el 14% presentó estado nutricional normal, el 48% obesidad I y el 38% sobrepeso, sin embargo no se presentaron obesidad II ni obesidad III.

Tapia (2016) muestra en su estudio con 100 policías de la unidad de emergencia norte en Los Olivos revela una prevalencia de sobrepeso con 56%, obesidad con 32% y normal con 12%, sin embargo se presenta la obesidad como un solo grado y no dividido en tres grados, también se observó la relación entre el grupo y el estado nutricional, siendo el grupo de 18 a 29 años donde se encontró mayores casos de estado nutricional antropométrico normal con 7% a diferencia del grupo de 30 a 59 años donde se encontró mayores casos de sobrepeso con 31%

y obesidad con 29%.

Tesis publicada con autorización del autor  
No olvide citar esta tesis

Sin embargo, se muestran diferencias con nuestro estudio en la ciudad de Puno, donde Flores (2014) evaluó 132 policías y encontró una mayor prevalencia de estado nutricional antropométrico normal con 70.45%, sobrepeso con 27.27% y solo 2.27% con obesidad.

Considerando en nuestro estudio que el 71.4% de los policías hombres presenta exceso de peso, se evidencia similitud al encontrarse un 76.0% de exceso de peso en los 90 policías entre 52.0% hombres y 48.0% mujeres evaluados por Bedregal (2017) donde se encontró que el 24.0% presentaba estado nutricional normal, 28.0% con sobrepeso, 42.0% con obesidad I y 6.0% con obesidad II.

A nivel internacional también podemos observar en los resultados de Compagnucci (2008) donde se encontró una mayor prevalencia de sobrepeso con 47.33% en 150 policías de la ciudad de Mar de plata en Buenos Aires, siendo 87.33% hombres y 12.67 mujeres. Así mismo en este estudio se encontró similitud con el estado nutricional antropométrico normal en 25.33%, obesidad I en 19.33%, obesidad II en 6.00%, obesidad III en 1.33% y encontrándose solo un caso de bajo peso del 0.68%.

Así como también la policía nacional de El Salvador en los resultados de Fagoaga (2017) con una muestra de 300 policías, siendo % hombres y % mujeres, se evidenció un estado nutricional antropométrico normal de 5.3%, sin embargo, en este estudio la mayor prevalencia fue de obesidad I con 40.7, seguido de sobrepeso con 33.3%, obesidad III con 15.0%, obesidad II con 5.0%, y bajo peso con 0.7%

A partir de los estudios presentados se concluye que en la actualidad se sigue manteniendo una prevalencia de exceso de peso en la población de policías tanto a nivel nacional como

internacional, siendo los estados nutricionales de sobrepeso y obesidad I los más frecuentes con altas prevalencias, por otro lado también podemos observar que un estado nutricional normal se relaciona con mayor prevalencia en los policías más jóvenes que se encuentran en el rango de 20 – 30 años a diferencia de los policías que están en los últimos grupos etarios de 30-59 años donde su estado nutricional se relaciona más con el exceso de peso.

Con respecto al nivel de actividad física se obtuvo en el presente estudio que en los policías de la comisaria de lince, el 25.7% presenta nivel de actividad física Bajo, el 32.9%; Moderado, el 41.4%; Alto. Así mismo se analizó según grupos etarios siendo el grupo de 20-29 años que presentó mayor cantidad de casos con nivel de actividad física alto, el grupo etario de 50-59 presentó mayor cantidad de casos tanto de nivel bajo y moderado de actividad física.

Podemos observar diferencias del presente estudio con el estudio de Tapia (2016) quien determinó el nivel de actividad física mediante una diferente encuesta, IPAQ, en 100 policías y los clasificó en grupos etarios de 18 a 29 años, el cual se relacionó con mayor prevalencia de nivel de actividad moderada y otro grupo de 30 a 59 años el cual también tuvo mayor número de casos de actividad física leve y moderada.

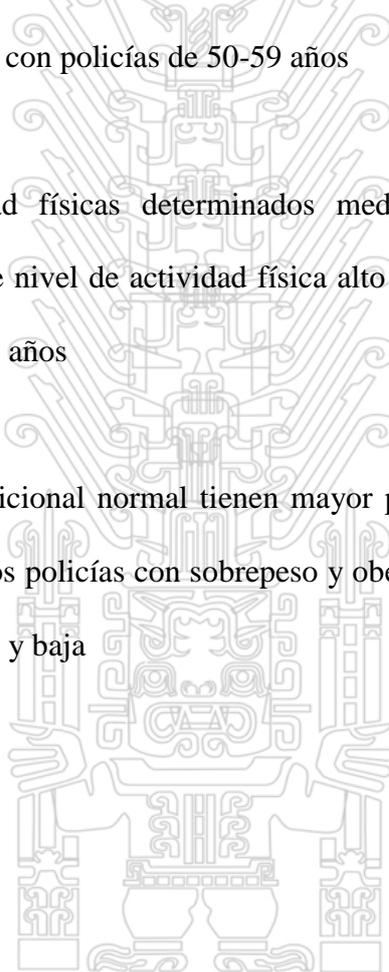
Con respecto a la relación entre el estado nutricional antropométrico y el nivel de actividad física de los policías de la comisaria de lince se encontró que el estado nutricional Normal tuvo mayor prevalencia en relación con el nivel de actividad física Alto, Sobrepeso tuvo mayor prevalencia; Alto, Obesidad I tuvo mayor prevalencia; Moderado, Obesidad II tuvo mayor prevalencia; tanto Bajo como Moderado, Obesidad III se relacionó solo con nivel de actividad física Bajo.

## VI. CONCLUSIONES

No se encontró una relación altamente significativa entre el estado nutricional y el nivel de actividad física ( $p > 0.05$ ). Sin embargo se presentó un mayor porcentaje del estado nutricional sobrepeso con 48.6% seguido de normal con 28.6% y de los tres grados de obesidad con un 35.4%, relacionándose con la edad se encuentra una mayor prevalencia de estado nutricional normal en policías de 20-29 años así como también el sobrepeso se relacionó con mayor prevalencia con policías de 50-59 años

Según los niveles de actividad físicas determinados mediante el GPAQ los policías presentaron mayor porcentaje de nivel de actividad física alto con 41.4%, siendo con mayor prevalencia los policías de 20-29 años

Los policías con un estado nutricional normal tienen mayor prevalencia de actividad física alta y moderado, mientras que los policías con sobrepeso y obesidad tiene mayor prevalencia de una actividad física moderada y baja

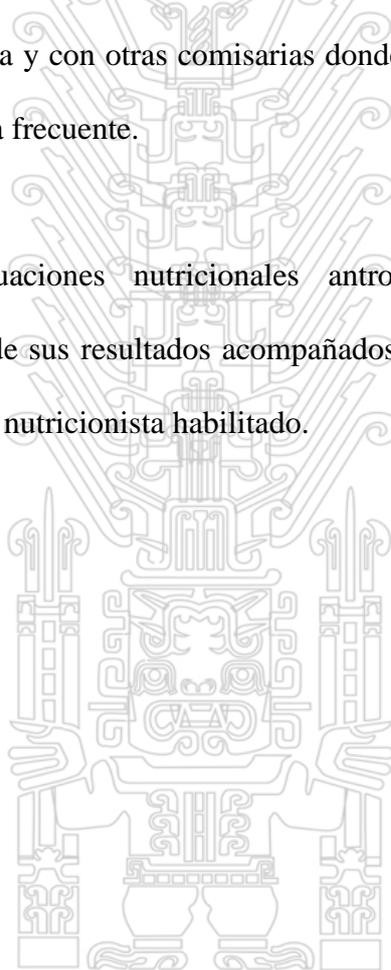


## VII. RECOMENDACIONES

Incentivar a los efectivos policiales a mantener un adecuado estado nutricional antropométrico mediante sesiones educativas enfocadas en una alimentación saludable, elaboradas por un nutricionista habilitado.

Elaborar programas que incentiven un mayor nivel de actividad física mediante campeonatos deportivos dentro de la comisaria y con otras comisarias donde participen la mayor cantidad de efectivos policiales de manera frecuente.

Realizar semestralmente evaluaciones nutricionales antropométricas a los efectivos policiales; así como la entrega de sus resultados acompañados de una consejería nutricional personalizada coordinada por un nutricionista habilitado.



## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, D., Sánchez, J., Gómez, G., Tarqui, C. (2009-2010) Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2012; 29(3):303-13. Recuperado de: <https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:I2hjD3hFjUQJ:scholar.google.com>

Bedregal, M., (2017). Influencia de los estilos de vida en el índice de masa corporal de los policías que se atienden en el Hospital Regional PNP “Julio Pinto Manrique”. Arequipa, 2017. Tesis de Pregrado. UCSM. Recuperado de: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7204>

Bell, A., Keyou G., Popkin B.,(2002). The road to obesity or the path to prevention: motorized transportation and obesity in China. Obes Res. 2002; 10:277–283. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11943837>

Cárdenas, S.,(2012). Estilos de vida e índice de masa corporal de los policías que laboran en la comisaria Alfonso Ugarte Lima 2012. Tesis de pregrado. UNMSM. Recuperado de: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1046/1/C%C3%A1rdenas\\_gs.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1046/1/C%C3%A1rdenas_gs.pdf)

Compagnucci, D., (2008). Estado nutricional de la policía Marplatense 2008. Tesis de pregrado. Universidad Fasta. Recuperado de: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/612/2008\\_n\\_119.pdf](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/612/2008_n_119.pdf)

ENS – ENCUESTA NACIONAL DE SALUD. CHILE 2016-2017. Documento presentación primeros resultados Tercera Encuesta Nacional de salud. Recuperado de: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/12/2017.21.07\\_pdf.primeros.resultados.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/12/2017.21.07_pdf.primeros.resultados.pdf)

ENS – ENCUESTA NACIONAL DE SALUD. CHILE 2009 – 2010. Ministerio de salud gobierno de chile. p.19 Recuperado de: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/08/ENS\\_2009-2010\\_CAP1\\_Resumen-ejecutivo.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/08/ENS_2009-2010_CAP1_Resumen-ejecutivo.pdf)

Fagoaga, W., (2017). Percepciones sobre alimentación, salud y autocuidado en personal de la policía nacional civil de El Salvador. Revista Policía y Seguridad Publica, año 7 vol 2, julio diciembre 2017. Recuperado de: <https://www.lamjol.info/index.php/RPSP/article/view/5466/5134>

Flores, C., (2012). Perfil lipídico en relación con el índice de masa corporal (IMC) en el personal de la policía nacional del Perú –Puno. Tesis de pregrado. UNAP. Recuperado de: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2365>

Friedenreich, M., (2001). Physical activity and cancer prevention: from observational to intervention research. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. Apr; 10(4): 287-301. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11319168>

Hill, J., Peters, J. (1998) Environmental contributions to the obesity epidemic. Science May29;280(5368):1371-4

INS, Ministerio de Salud. (2012). Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. Recuperado de: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros\\_lamejo\\_cenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros_lamejo_cenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). PERÚ: Encuesta demográfica y de salud familiar 2016. Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1433/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html)

Isomaa B, Almeren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, et al. (2001). Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*, 24(4):683-9. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11315831>

Leal, E., (2009). Actividad física y enfermedad cardiovascular 2009. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* Vol. 4 N°1, 2009. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/1702/170216824002/>

Monckeberg, F., Muzzo, S., (2015). La desconcertante epidemia de obesidad 2015. *Rev Chil Nutr* Vol 42, N°1, Marzo - 2015. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v42n1/art13.pdf>

OMS (2008). Inactividad Física: un problema global de salud pública. Recuperado de: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/)

OMS (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf)

OMS (2016). Actividad Física. Recuperado de: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>

OMS (2017). Cuestionario Mundial de Actividad Física GPAQ. Recuperado de: [http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ\\_ES.pdf](http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ_ES.pdf)

OMS. (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42132/1/WHO\\_TRS\\_854\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42132/1/WHO_TRS_854_spa.pdf)

OMS. (2018). La actividad física en los adultos. Recuperado de: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/)

Organización Mundial de la Salud (2014). Estadísticas sanitarias mundiales 2014. Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf)

Pajuelo, J. y Sánchez, J. (2007). El síndrome metabólico en adultos, en el Perú. Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2007; 68 Pags. 38-46. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v68n1/a05v68n1.pdf>

Policía nacional del Perú. (2018). Nosotros: Misión y Visión. Recuperado de:

Ramírez, W., Vinaccia, S., Ramon, G., (2004) El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico una revisión teórica. Revista de Estudios Sociales, no 18, 67-75. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a08.pdf>

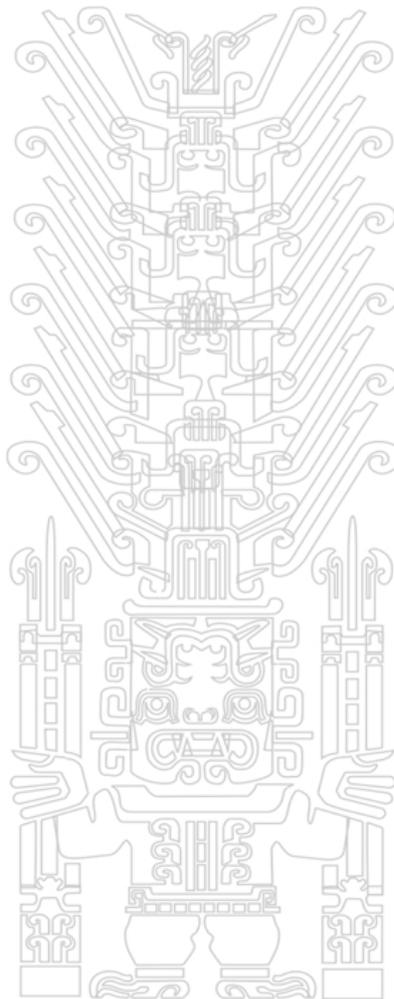
Savino, P. (2011). Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. Rev Colomb Cir. 2011;26:180-195. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n3/v26n3a5.pdf>

Siga, R., Kenny, J., Wasserman, D., Castañeda, C., White.,(2006). R. Physical Activity/Exercise and Type 2 Diabetes. A consensus statement from American Diabetes Association. Diabetes Care. 2006;29:1433-8. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16732040>

Soto, C., Vergara, W., Neciosup P. (2004). Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en población adulta del departamento de Lambayeque, Perú – 2004. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, vol. 22, num4 2005. INS. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v22n4/a03v22n4.pdf>

Tapia, P., (2016). Relación de actividad física, el tiempo de servicio y el consumo de alimentos con el estado nutricional de los miembros de la policía. Los Olivos, Lima 2016. Tesis de pregrado. UNMSM. Recuperado de: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/7011/1/Tapia\\_ap.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/7011/1/Tapia_ap.pdf)

Torún, B., FAO, OMS. (2001). Importancia de la de Actividad física habitual en las recomendaciones de energía dietética para niños y adultos. Recuperado de: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/005/y3800m/y3800m03.pdf>



## IX. ANEXOS

### ANEXO 1

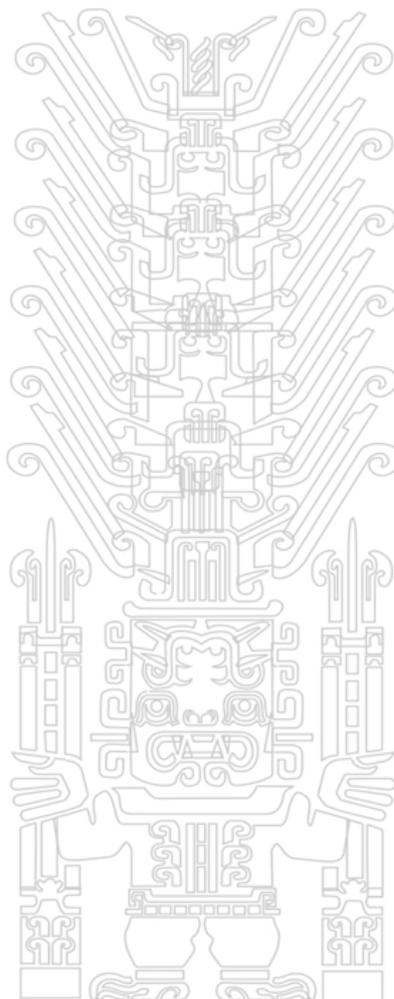
#### BASE DE DATOS RECOLECTADAS DE LA EVALUACION NUTRICIONAL ANTROPOMETRICA Y DE LA ENCUESTA GPAQ

<b>N°</b>	<b>EDAD (años)</b>	<b>PESO (Kg)</b>	<b>TALLA (m)</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>DIAGNOSTICO IMC</b>	<b>ACTIVIDAD FISICA</b>
1	46	68.0	1.62	25.8	SOBREPESO	BAJO
2	22	56.7	1.64	21.1	NORMAL	ALTO
3	36	80.9	1.71	27.8	SOBREPESO	ALTO
4	48	84.0	1.67	30.3	OBESIDAD I	MODERADO
5	47	96.5	1.68	34.3	OBESIDAD I	BAJO
6	45	80.4	1.73	27.0	SOBREPESO	MODERADO
7	28	68.6	1.67	24.7	NORMAL	ALTO
8	31	75.3	1.75	24.6	NORMAL	ALTO
9	27	67.0	1.63	25.4	SOBREPESO	ALTO
10	27	60.8	1.68	21.5	NORMAL	MODERADO
11	55	103.5	1.69	36.2	OBESIDAD II	MODERADO
12	52	112.6	1.71	38.5	OBESIDAD II	ALTO
13	22	71.2	1.74	23.7	NORMAL	ALTO
14	30	72.6	1.70	25.0	SOBREPESO	ALTO
15	52	92.5	1.73	31.1	OBESIDAD I	BAJO
16	52	73.9	1.72	25.0	SOBREPESO	MODERADO
17	30	63.8	1.65	23.4	NORMAL	BAJO

18	54	103.4	1.78	32.6	OBESIDAD I	ALTO
19	54	72.7	1.66	26.5	SOBREPESO	ALTO
20	43	76.9	1.74	25.4	SOBREPESO	MODERADO
21	37	80.3	1.68	28.4	SOBREPESO	ALTO
22	49	81.5	1.67	29.1	SOBREPESO	ALTO
23	29	77.6	1.76	25.1	SOBREPESO	ALTO
24	25	71.4	1.68	25.2	SOBREPESO	ALTO
25	54	68.9	1.64	25.6	SOBREPESO	BAJO
26	58	67.9	1.67	24.3	NORMAL	BAJO
27	27	71.2	1.71	24.2	NORMAL	ALTO
28	22	69.5	1.78	22.0	NORMAL	ALTO
29	47	84.4	1.72	28.5	SOBREPESO	BAJO
30	32	82.4	1.70	28.5	SOBREPESO	MODERADO
31	22	90.1	1.75	29.5	SOBREPESO	MODERADO
32	49	70.4	1.70	24.4	NORMAL	MODERADO
33	30	74.0	1.76	23.9	NORMAL	MODERADO
34	50	85.7	1.69	30.0	OBESIDAD I	MODERADO
35	55	75.1	1.62	28.6	SOBREPESO	ALTO
36	48	75.4	1.62	28.8	SOBREPESO	BAJO
37	52	96.5	1.63	36.3	OBESIDAD II	BAJO
38	22	82.0	1.83	24.5	NORMAL	ALTO
39	52	88.7	1.79	27.8	SOBREPESO	MODERADO
40	29	73.7	1.65	27.1	SOBREPESO	ALTO
41	49	106.2	1.68	37.4	OBESIDAD II	BAJO

42	27	98.0	1.76	31.6	OBESIDAD I	ALTO
43	49	79.5	1.66	28.7	SOBREPESO	BAJO
44	20	68.5	1.70	23.7	NORMAL	ALTO
45	34	89.0	1.72	30.0	SOBREPESO	BAJO
46	55	82.8	1.77	26.5	SOBREPESO	ALTO
47	23	96.3	1.73	32.1	OBESIDAD I	ALTO
48	43	89.2	1.74	29.6	SOBREPESO	ALTO
49	26	69.2	1.69	24.2	NORMAL	ALTO
50	35	88.8	1.69	31.0	OBESIDAD I	ALTO
51	31	73.5	1.69	25.7	SOBREPESO	BAJO
52	55	82.0	1.75	26.7	SOBREPESO	MODERADO
53	22	81.0	1.74	26.8	SOBREPESO	ALTO
54	22	74.8	1.75	24.5	NORMAL	ALTO
55	27	82.7	1.66	30.2	OBESIDAD I	ALTO
56	29	67.9	1.65	24.9	NORMAL	MODERADO
57	59	107.4	1.62	40.8	OBESIDAD III	MODERADO
58	43	72.2	1.72	24.3	NORMAL	ALTO
59	40	76.3	1.67	27.5	SOBREPESO	MODERADO
60	54	69.8	1.65	25.5	SOBREPESO	BAJO
61	32	71.7	1.64	26.8	SOBREPESO	ALTO
62	28	79.6	1.69	27.9	SOBREPESO	ALTO
63	24	63.4	1.66	23.0	NORMAL	ALTO
64	25	76.4	1.66	27.9	SOBREPESO	ALTO
65	23	64.7	1.66	23.6	NORMAL	ALTO

66	50	85.8	1.73	28.8	SOBREPESO	BAJO
67	57	88.7	1.69	31.2	OBESIDAD I	BAJO
68	54	87.7	1.73	29.3	SOBREPESO	BAJO
69	23	70.7	1.74	23.3	NORMAL	MODERADO
70	35	92.4	1.71	31.7	OBESIDAD I	MODERADO



## ANEXO 02

### GALERIA FOTOGRAFICA



Tesis publicada con autorización del autor  
No olvide citar esta tesis

**UNFV**

## ANEXO 03

### CUESTIONARIO MUNDIAL SOBRE ACTIVIDAD FISICA (GPAQ)

NOMBRE Y APELLIDO:..... EDAD:.....

PESO:..... TALLA:.....

Actividad física			
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo [inserte otros ejemplos si es necesario]. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>			
Pregunta	Respuesta		Código
En el trabajo			
49	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 4	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	<input type="text"/> : <input type="text"/> Horas : minutos hrs mins	P3 (a-b)
52	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P7	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	<input type="text"/> : <input type="text"/> Horas : minutos hrs mins	P6 (a-b)
Para desplazarse			
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado.</p> <p>Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, de culto al lugar [insertar otros ejemplos si es necesario]</p>			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 10	P7

Tesis publicada con autorización del autor  
 No olvide citar esta tesis

UNFV

56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	<input type="text"/>	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	<input type="text"/> : <input type="text"/> Horas : minutos hrs mins	P9 (a-b)
<b>En el tiempo libre</b>			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física que gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre.			
58	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 13	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	<input type="text"/>	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	<input type="text"/> : <input type="text"/> Horas : minutos hrs mins	P12 (a-b)

2

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.			
Pregunta	Respuesta	Código	
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? ( INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P16	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)
<b>Comportamiento sedentario</b>			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. [INSERTAR EJEMPLOS] (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)			
64	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P16 (a-b)