



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

HUMANA

Tesis

**Nivel de actividad física y estado nutricional del personal policial de la
Dirección contra la Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes
(DIRCTPTIM-PNP) - Lima, 2022**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición Humana

Presentado por:


BACHILLER: Quispe Ventocilla, María Fernanda

ASESOR(A): Mg. Johanna Del Carmen León Cáceres

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-7664-2374

Lima – Perú

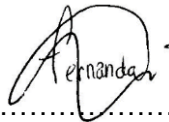
2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

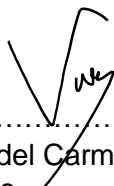
Yo, **Maria Fernanda Quispe Ventocilla**, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que la Tesis “**Nivel de actividad física y estado nutricional del personal policial de la Dirección contra la Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes (DIRCTPTIM PNP) – Lima, 2022**”. Asesorada por la docente: **Mg. Johanna del Carmen León Cáceres** con DNI **45804138** ORCID **0000-0001-7664-2374** tiene un índice de similitud de **DIEZ (10) %** con código **oid: 14912:231941745** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Maria Fernanda Quispe Ventocilla
 DNI: 77096667



.....
 Mg. Johanna del Carmen León Cáceres
 DNI: 45804138

Lima, 04 de mayo de 2023

DEDICATORIA

Dedicado a los forjadores de mi camino, Dios y la Virgen María; por ser guías e inculcarme el significado del amor hacia al prójimo mediante mi profesión.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, quiero agradecerles por el amor y valentía que tuvieron al brindarme lo necesario en la vida para ser una profesional que busque el bienestar de la sociedad.

Brindarle mi gratitud a la Mg. Johanna del Carmen León Cáceres, por la enseñanza, exigencia y paciencia para desarrollar la presente tesis.

A los catedráticos de la Universidad Privada Norbert Wiener, mi gratitud a ellos porque aprendí los cursos necesarios para aplicarlo en la vida profesional y apoyar al más necesitado, brindándole una atención nutricional de excelente calidad.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	6
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
OBJETIVOS DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	10
DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	13
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.2. BASES TEÓRICAS	15
CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	25
3.6. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	26
3.7. INSTRUMENTOS Y MÉTODOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.8. PLAN DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	28
3.9. ASPECTOS ÉTICOS.....	29
CAPÍTULO IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	30
4.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	30
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	32
5.1. RESULTADOS.....	32
5.2. DISCUSIÓN	37
CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	41
6.1. CONCLUSIONES	41
6.2. RECOMENDACIONES	42
CAPÍTULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS.....	49
ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA	49
ANEXO B: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	50
ANEXO C: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA	52

ANEXO D: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN LA DIRCTPTIM PNP.	53
ANEXO E: AUTORIZACIÓN DE APROBACIÓN	54
ANEXO F: FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	55

Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación de las condiciones de vida relacionadas al nivel de actividad física (NAF).....	18
Tabla 2. Categorización de la valoración nutricional de las personas adultas según índice de masa corporal (IMC).....	21
Tabla 3. Categorización de peligro de enfermar según sexo y perímetro abdominal.	22
Tabla 4. Técnicas de evaluación sobre el consumo de nutrientes y alimentos.....	23
Tabla 5. Variables y Operacionalización	26
Tabla 6. Cronograma de actividades	30
Tabla 7. Presupuesto del trabajo de investigación	31
Tabla 8. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov entre el nivel de actividad física y el estado nutricional de personal policial de la DIRCTPTIM PNP, 2022.....	36
Tabla 9. Correlación de Spearman del Nivel de Actividad Física (NAF) y el estado nutricional del personal policial de la DIRCTPTIM PNP, 2022	36

Índice de Figuras

Figura 1. Distribución de la población según sexo	32
Figura 2. Nivel de Actividad Física (NAF) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP	33
Figura 3. Nivel de Actividad Física (NAF) de acuerdo al sexo del personal policial de la DIRCTPTIM PNP	33
Figura 4. Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP	34
Figura 5. Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) de acuerdo al sexo del personal policial de la DIRCTPTIM PNP	34
Figura 6. Clasificación del Perímetro Abdominal (PAB) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP	35
Figura 7. Clasificación del Perímetro Abdominal (PAB) según el sexo del personal policial de la DIRCTPTIM PNP	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes (DIRCTPTIM PNP) – Lima, 2022. **Materiales y métodos:** descriptiva, con un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de corte transversal. Asimismo, la muestra comprende de 213 efectivos policiales que pertenecen a la DIRCTPTIM PNP. La muestra probabilística estará conformada por 150 policías. **Resultados:** El personal policial de la DIRCTPTIM PNP está conformado según sexo por 69% de sexo masculino y un 31% de sexo femenino. En relación al NAF, predominó el NAF leve o bajo con un 51%; mientras tanto, en el estado nutricional, un 51% de la muestra tiene sobrepeso y 49% mostró un alto riesgo cardiovascular. **Conclusiones:** Se determinó que tiene relación inversa entre las variables del NAF y el estado nutricional del personal policial de la DIRCTPTIM PNP; además, se muestra un alto índice de NAF leve o bajo, sobrepeso y PAB de alto riesgo cardiovascular.

Palabras claves: actividad física, estado nutricional, adulto.

SUMMARY

Objective: To determine the relationship between the level of physical activity and the nutritional status of police personnel from the Directorate of Trafficking in Persons and Illicit Smuggling of Migrants (DIRCTPTIM PNP) – Lima, 2022. **Materials and methods:** descriptive, with a quantitative approach, Non-experimental and cross-sectional design. Likewise, the sample includes 213 police officers who belong to the DIRCTPTIM PNP. The probabilistic sample will be made up of 150 police officers. **Results:** The police personnel of the DIRCTPTIM PNP is made up, according to sex, of 69% male and 31% female. In relation to NAF, mild or low NAF predominated with 51%; meanwhile, regarding nutritional status, 51% of the sample is overweight and 49% showed a high cardiovascular risk. **Conclusions:** It will be developed that there is an inverse relationship between the variables of the NAF and the nutritional status of the police personnel of the DIRCTPTIM PNP; In addition, a high index of mild or low NAF, overweight and PAB of high cardiovascular risk are shown.

Keywords: physical activity, nutritional status, adult.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta que gozar y mantener una alimentación saludable favorece en la prevención de la malnutrición, tanto por deficiencia como por abundancia y enfermedades no transmisibles. Sin embargo, la fabricación de alimentos procesados, el aceleramiento urbano y permutas en el estilo de vida lograron transformar los hábitos saludables. Y al consumir una mayor cantidad de alimentos hipercalóricos, alta en grasas, carbohidratos y sodio; disminuyendo el consumo fibra, se transforma en componentes de riesgo para la salud. Al mismo tiempo se suma la carencia de actividad física (sedentarismo) originado por un excesivo uso de medios tecnológicos, excesivas horas laborales y/o escolares, uso de medios de transportes, conductas imitadas (familias sedentarias), inseguridad en las comunidades, entre otros¹.

En cuanto a las estadísticas mundiales, la OMS informó que desde 1975 la obesidad se triplicó en el mundo; en el 2016, el 39% de los habitantes adultos contaban con sobrepeso y un 13% eran obesos². Del mismo modo, en el informe conjunto “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe” anunciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) junto a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) mencionan que alrededor del 58% de los habitantes tienen sobrepeso (360 millones de habitantes) y el 23% son obesos (140 millones de personas)³. En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) publicó la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES – 2021) donde señala que, en Perú los ciudadanos de 15 años a más poseen obesidad (25.8%) y sobrepeso (36.9%); asimismo, el 35.6% de personas con sobrepeso son mujeres y el 38.2% varones; mientras que, el 30% de personas con obesidad son mujeres y el 21.4% son varones⁴.

El estado físico del personal policial es sustancial en el desempeño laboral porque se complementan con la alimentación saludable influyendo en la salud del policía. Es importante resaltar que los menús brindados al personal policial son hipercalóricos, tiene un alto contenido de grasas y carbohidratos simples; además, se suman excesivas horas laborales, la inactividad física, el sedentarismo, el desorden alimenticio y los hábitos que perjudican el estado de salud del personal policial; generando dificultades en la salud

tales como la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad), enfermedades crónicas, entre otros^{5,6,7}.

Actualmente, es un tema polémico el estado nutricional y la actividad física del personal policial donde diversos reportes periodísticos manifiestan la malnutrición por exceso y un desbalance de los macronutrientes en la alimentación⁶; esto se ve afectado en el servicio policial y no cumplen con las funciones encomendadas que su trabajo requiere para el bienestar de la seguridad ciudadana y orden público⁸. Todo ello se refleja en lo que indicó la Dirección de Sanidad (DIRSAN) de la Policía Nacional del Perú, que el año 2017 existían 18 600 policías que tienen sobrepeso u obesidad, lo cual representa un 15% del total de 124 mil efectivos policiales⁹. En este contexto Zambrano¹⁰, menciona que se debe establecer investigaciones sobre esta problemática; gestionar la contratación de un nutricionista para el diseño y elaboración de dietas de los comedores policiales y seguimiento nutricional del personal policial; implementación de actividad física y brindar educación alimentaria.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física y el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes (DIRCTPTIM PNP) – Lima, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de actividad física que realiza el personal policial de la DIRCTPTIM PNP – Lima, 2022?
- ¿Cuál es el estado nutricional del personal policial de la DIRCTPTIM PNP – Lima, 2022?

OBJETIVOS DEL PROBLEMA

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional del personal policial de la DIRCTPTIM PNP – Lima, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de actividad física que realiza el personal policial de la DIRCTPTIM PNP – Lima, 2022.
- Determinar el estado nutricional del personal policial de la DIRCTPTIM PNP – Lima, 2022.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Justificación teórica

Esta investigación aportará conocimientos sobre los niveles de actividad física y el fase nutricional del personal policial pertenecientes a la DIRCTPTIM de la Policía Nacional del Perú (PNP); lo cual, dicho tema no ha sido tomado en cuenta, siendo una población importante en nuestro país; debido que por la carga laboral es la de asegurar, proteger y restablecer el orden interno, el personal policial debe contar con el perfil psicológico y físico para brindar el resguardo y apoyo necesario a los habitantes y a la sociedad.

Al respecto, el propósito de dicha investigación es conocer la situación del personal policial en proporción al nivel de actividad física, se determinará si el personal policial se encuentra en condiciones recomendables para el desempeño de sus funciones. Además, se evaluará el estado nutricional porque es una herramienta indispensable que permitirá identificar el nivel nutricional de la población estudiada, logrando así identificar las deficiencias y/o excesos de nutrientes, permitiendo corregir dichos problemas.

1.4.2. Justificación metodológica

La confección y aplicación de esta investigación reúne las capacidades de competencia que se necesita para estimar la fase nutricional y los rangos

de actividad física de los efectivos policiales de la DIRCTPTIM PNP, mediante las encuestas validadas en relación a qué tipo de actividad física efectúa el personal policial, y para obtener información sobre el estado nutricional se hará uso de las mediciones antropométricas.

Al respecto, toda información obtenida de esta investigación será demostrado para su eficacia y confiabilidad, para así ser manipulados en otras investigaciones que necesiten evaluar a una población semejante para solucionar problemas nutricionales y abordar patologías relacionadas al déficit o exceso de peso de una población; para así mejorar el tratamiento nutricional.

1.4.3. Justificación práctica

En la investigación se realizó debido que existe la necesidad de evaluar el nivel de actividad física y estado nutricional del personal policial; para destacar la importancia que tiene dichas variables, debido que el nutricionista comunitario debe evaluar los problemas nutricionales de la población y diseñar programas de intervención para fomentar prácticas de hábitos saludables y abordar enfermedades nutricionales relacionadas por la malnutrición de la población.

Por ende, es relevante los datos obtenidos ya que deben ser utilizados y puestos a consideración para crear estrategias en la institución policial con un enfoque preventivo para el mejoramiento de la salud; encaminándose a generar conductas saludables y abordar factores de riesgo, en cuanto al tratamiento y seguimiento de la malnutrición por déficit y exceso del personal policial.

DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Delimitación temporal

Los datos obtenidos del trabajo de investigación serán enmarcados dentro del mes de diciembre del año 2022, lo cual, se evaluará al personal policial de la DIRCTPTIM PNP en relación a medidas antropométricas y

encuestas permitiendo comprobar el estado nutricional y actividad física de la población.

1.5.2. Delimitación espacial

Será desarrollado en la DIRCTPTIM PNP sito en Av. España 323, distrito de Cercado de Lima del departamento y región de Lima; debido que es el centro de labores de los participantes en estudio.

1.5.3. Delimitación en recursos

Para la investigación se necesitará como recurso humano a un nutricionista en formación que cuente con los conocimientos en el tema de Proceso de Atención Nutricional (PAN) aplicados al área comunitaria; además, un correcto uso de las mediciones antropométricas. También, se utilizará recursos materiales como tallímetro, balanza, cinta antropométrica, equipo de cómputo, entre otros; necesarios para obtener resultados que favorezcan esta investigación.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Escobar¹ (2018), elaboró un estudio en España sobre la concordancia entre la ingesta de frutas y verduras, estado nutricional y la actividad física, a educandos de la facultada de Economía de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2018. Esta investigación se realizó a 160 estudiantes. Según los resultados, hallaron que el porcentaje de grasa corporal y su fase nutricional a través del IMC obtuvieron una categorización normal de 68% y 65%, respectivamente; mientras que un 9.4% de las mujeres manifestaron obesidad; mientras que, el 11.1% de los varones tenían grasa corporal muy alta. En cuanto a la actividad física se mostró que los varones realizan ejercicio de mayor intensidad y un 23.4% de sedentarismo en mujeres. Además, la cuarta parte consumía de manera diaria entre tres a más frutas y verdura, y una décima parte no consumía estos alimentos. Por lo tanto, en la adecuación de las variables se observó que el IMC ideal en los estudiantes ejercitados con mayor intensidad, las personas con sobrepeso son inactivas y la cuarta parte que tiene obesidad son sedentarios. Los estudiantes que consumieron entre 3 o más vegetales y frutas mostraron un IMC y grasa corporal estándar, y los que no consumían dichos alimentos fueron diagnosticados con obesidad y grasa corporal muy elevada.

Hidalgo y Panchana¹¹ (2019), elaboraron el estudio en Ecuador sobre la determinación de las prácticas saludables, etapa nutricional y condiciones de vida en adultos que laboran en la unidad judicial de Florida Norte durante el periodo 2019 – 2020. Dicho estudio tuvo una muestra de 62 adultos. Según resultados, se halló un predominio de sobrepeso en los varones y mujeres de 57% y 29%, respectivamente; en cuanto a pacientes con obesidad los varones presentan un 18% y mujeres un 26%. En cuanto a la periodicidad de

consumo de alimentos, acentuaron las fuentes de lípidos como: aceite de palma (30%) y manteca de cerdo (36%); luego, embutidos (27%) y en fuentes de proteínas (pollo) un 80%; además, se encontró una demasía en el consumo de carbohidratos simples. En concordancia a los resultados del cuestionario FANTASTICO, se obtuvo que la mayoría cuenta con un estilo de vida “regular”.

Hormazábal, Pardo, Peña, Rivas y San Martín¹² (2022), realizaron el estudio en Chile donde analizaron el grado de actividad física, formas de vida y fase nutricional de los estudiantes universitarios de la carrera de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, adyacente a sus familias, en épocas de pandemia. Dicho trabajo de investigación fue no experimental / transversal – descriptiva, donde participaron 130 personas de 18 a 65 años de edad. Según los resultados, se obtuvo que el grado de la actividad física fueron de forma efectiva y recomendable con un 70% de la muestra y que en su mayoría fueron los estudiantes. En cuanto al estilo de vida se determinó que un 80% del ejemplar ostenta una vida apropiada, con buenas costumbres.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Tapia¹³ (2017), realizó la labor de investigación donde determinó el vínculo sobre el período de prestación laboral, actividad física e ingesta de alimentos de miembros policiales de Los Olivos en el 2016. En dicha investigación participaron 100 efectivos policiales del Escuadrón de Emergencia Norte. Según el resultado, se hallaron en cuanto al nivel de actividad física del personal policial: NAF moderado e intenso de 62% y 4%, respectivamente. Además, los policías cuentan con un promedio de 16.4 ± 11.8 de años laborando y 8 policías tenían menos de un año de servicio. También, se halló un mayor consumo de pescado, carnes, azúcares simples y cereales, mientras que se observó un bajo consumo de vegetales. En correlación con el IMC, un 56% de los efectivos policiales presentaron sobrepeso, el 32% contaba con obesidad; no hallándose casos con peso menor; asimismo, el 62% de policías tienen mayores cantidades de reservas

energéticas. En la parte muscular del brazo, se halló que un 72% cuenta con diagnóstico normal.

Falcón, (2018)⁵, realizó el trabajo de investigación lo cual se determinó la relación entre el estado nutricional antropométrico y el nivel de actividad física en policías de la Comisaria de Lince. En la investigación participaron 70 policías varones. Según los resultados, se hallaron el 28.6% de los efectivos policiales presentaron una etapa nutricional idóneo, un 48.6% eran pre obesos, el 15.7% contaba con obesidad tipo I, el 5.7% obesidad tipo II y un valor de 1.4% obesidad tipo III. Además, la actividad física que realizaban los policías fue bajo en 25.7%, moderado de un 32.9% y alto con un 41.4%. Mientras que, no se encontró el vínculo del estado nutricional antropométrico y la actividad física.

Machuca, (2018)⁶, elaboró el trabajo de investigación denominado sobre la relación entre los indicadores antropométricos y actividad física del personal de seguridad ciudadana, San Borja – 2017. El estudio descriptivo, analítico de corte transversal; la muestra fue de 300 participantes. Según resultados el 80.2% de la urbe muestra obesidad y sobrepeso, el 81.4% sufre depósitos altos y muy altos de grasa corporal y el 61% posee un riesgo elevado cardiovascular; lo cual, no se halló relación significativa entre las variables, recomendándose un mayor análisis de los hábitos alimenticios en la población.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Actividad física

– Definición de la actividad física

Según la OMS lo define como cualquier acción corporal generado por los músculos esqueléticos con el resultante de gasto de energía; además, hace reseña a todo movimiento en el tiempo de ocio, desplazamiento de un lugar a otro, trabajo, entre otros¹⁴.

La actividad física se puede realizar en diversos momentos de la vida de forma voluntaria e involuntaria, de baja o alta intensidad; por ende, se exigirá la demanda energética¹⁵.

Los beneficios de la actividad física son a de aprender a seguir reglas, superar la timidez, aumentar las habilidades motoras los cuales van a favorecer el crecimiento de músculos y huesos y va a disminuir el peligro de padecimientos crónicos como la obesidad, diabetes, entre otros¹⁶.

– **Beneficios de la actividad física en el ser humano**

La actividad física va a beneficiar de manera física, psíquica y social al individuo, encontrándose relacionada con el bienestar del que lo practica¹⁵.

Beneficios biológicos¹⁵:

- Mejora el manejo de los sistemas como: corporal, cardiovascular, metabólico, endocrino y nervioso.
- Precaución y terapia en patologías degenerantes o permanentes, como: asma, diabetes, hipertensión arterial, obesidad, cáncer de colon, etc.
- Regula las diversas funciones corporales como el apetito, sueño, sexualidad, etc.

Beneficios psicológicos¹⁵:

- Prevención y tratamiento de patologías psicológicas entre ellos la ansiedad, el estrés, la depresión, el neuroticismo.
- Es un medio para aumentar el autocontrol.
- Brinda sensación de competencia y relajación.

Beneficios sociológicos¹⁵:

- Mejora el rendimiento académico.
- Beneficia en la movilidad social.
- Progresa la construcción del carácter.

– **Ejercicio físico**

Es la subcategoría de la actividad física y se entiende como la organización y estructuración con la finalidad de perfeccionar y/o conservar uno o varios elementos del acto física¹⁵.

Por ello, el ejercicio físico como la actividad física involucran movimiento y gasto energético, pero se diferencia porque el ejercicio físico será planificado, estructurado, repetitivo y mejora la condición física del individuo¹⁵.

– **Nivel de actividad física (NAF)**

Es un señalizador encargado en contabilizar la energía requerida para conservar el nivel de actividad física, lo cual tiene que sobrepasar el funcionamiento básico. Por lo que, el estado o nivel de actividad física será el multiplicativo del conjunto de energía y la tasa metabólica basal de un individuo requiere para el funcionamiento de su cuerpo¹⁷.

El NAF en adultos sanos y bien nutridos será un determinante esencial en su demanda total de energía; debido que, el aumento no favorece a los requerimientos energéticos en la adultez¹⁸.

– **Categorización de los niveles de actividad física**

Los requerimientos energéticos van a depender del nivel de actividad física, donde se clasifican en tres categorías:

- Estilos de vida sedentaria o actividad ligera: son los individuos que tiene ocupaciones que no demandan mucho esfuerzo físico, no necesitan caminar largas distancias, mayormente usan vehículos, no realizan ejercicios no practican deportes con regularidad y son sedentarios o de pie. Por ejemplo: trabajadores de oficina, cuidadores de niño, conductores, entre otros¹⁸.
- Estilos de vida activos o moderadamente activos: son los sujetos que cuentan con ocupaciones que no son extenuantes en relación a las demandas de energía, pero si implican un mayor gasto energético que las personas sedentarias. Pueden ser las personas que cuentan con trabajos sedentarios y también se dedican a realizar alguna actividad física moderada a vigorosa. Por ejemplo: realizan ejercicios como trotar, correr, manejar bicicleta, bailar

aeróbicos u otras actividades deportivas. Otras actividades de vida moderada activas son las ocupaciones como albañiles y/o obreros¹⁸.

- Estilos de vida vigorosas o vigorosamente activos: son las personas inmersas regularmente en labores extenuantes o con actividad física prolongada. Por ejemplo: realizar deporte de dos horas diarias, trabajadores que realizan carga pesada, entre otros¹⁸.

Tabla 1. Clasificación de las condiciones de vida relacionadas al nivel de actividad física (NAF)

Categorías	Valor del NAF
Estilo de actividad liviana o vida sedentaria	1.40 – 1.69
Estilo prudentemente activo o vida activa	1.70 – 1.99
Estilo vigorosamente activo o vida vigorosa	2.00 – 2.40*

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 1985.

– Herramientas para medir la actividad física

Hay muchas formas de medir la actividad física, desde mediciones objetivas como los parámetros fisiológicos y subjetivos que cuentan con cuestionarios, entrevistas, entre otros. Dentro de la medición subjetiva tenemos:

- Cuestionario Global sobre Actividad Física (GPAQ): ha sido creada por la OMS para vigilar la actividad física en los estados, debido que, compila información de los individuos que realizan actividad física y la conducta sedentaria en tres campos: acción en el trabajo, al desplazarse y en el tiempo libre¹⁶. El cuestionario muestra respuestas con un formato dicotómico en escala tipo Likert, ya que cada pregunta afirmativa tiene un valor de 1 y si es negativo cuenta con un valor de 2^{19,24}.
- Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ): en el año 1996 especialistas internacionales fueron comisionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Instituto Karolinska, la Universidad de Sídney, y diversos Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC) para la preparación, progreso y ejecución del cuestionario IPAQ, siendo insertado en el año 1998.

El IPAQ cuenta con 7 preguntas respecto a la repetición, intensidad y tiempo de la actividad física ejecutada en los últimos siete días, desde el lapso que se encuentra sentado hasta el tipo de ejercicio que realiza²⁰. Dicho cuestionario se utiliza en personas adultas a partir de 18 hasta 65 años. Los datos registros con relación a la actividad física son formalizadas en tiempo, es decir, horas y minutos durante 7 días; además, cuenta con dos versiones, una corta de 7 preguntas y la versión extensa con 27 ítems, aplicados para los trabajos de investigación, debido a su complejidad^{19,26}.

- Determinantes de la actividad física y estimación de correlatos: Los correlatos están basados en evidencia real, donde se insertan medidas con la intención de ser acto y controlable sobre el ejercicio, expectativas y autoeficiencia y soporte social para ejercitarse, dichas medidas utilizan en los eventos de salud enfocadas al mejoramiento de la agilidad física y transformaciones conductuales de la población fija. Algunos modelos de cuestionarios son: Escala de control conductual observado por Kerner & Grossman (2001), Escala de Satisfacción de Actividad Física de Kendziersky & DeCarlo (1991), Cuestionario de Balance Decisional de Marcus et al. (1992), Escala de Intención de Ejercitarse Kerner & Grossma (2001), Escala de Autoeficacia para el Ejercicio de Resnick & Jenkins (2000) y Escalas de autoeficacia para la conducta de ejercicios de Sallis et al. (1998)²⁰.

2.2.2. Estado nutricional

– Definición del estado nutricional

La FAO precisa al estado nutricional como el “estado del organismo que deriva de la relación entre la necesidad nutritivas propias y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes comprendidos en los alimentos”⁷.

Es parte del Proceso de Atención Nutricional (PAN) y tiene como objetivo recoger, verificar e interpretar la información nutricional, como: la valoración antropométrica, valoración bioquímica, valoración clínica, valoración dietética, entre otros; siendo indispensables para realizar un diagnóstico y posteriormente una intervención nutricional⁸.

– **Conceptos de la valoración del estado nutricional**

Es una ciencia que incluye herramientas clásicas y nuevas metodológicas unificando, fundamentando y racionalizando para entender la fase nutricional de los sujetos. Además, el ADA, la precisa como una aproximación completa usando historias médicas, nutricionales y fármacos, análisis físico; medidas antropométricas y exámenes bioquímicos⁹.

Según el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Norteamérica conceptualiza tal como una medida de indicadores del cambio de la salud y la etapa dietética asociado con la nutrición. En cuanto la OMS indica que es una aplicación metodológica que tiene la intención de mejorar la salud de los seres humano²¹.

– **Métodos o indicadores del estado nutricional**

La evaluación del estado nutricional contiene se establece principalmente cuatro métodos o indicadores: antropométrico, bioquímicos, clínico y dietético; lo cual, son utilizados en los diferentes procesos del desarrollo de una malnutrición²¹.

- Métodos o indicadores antropométricos: La antropometría evalúa la composición corporal y física del ser humano, es muy ventajoso para hallar diversas modificaciones energéticas y proteicas, permitiendo manifestar estados leves, moderados o severos de una malnutrición²¹.

La antropometría es un indicador fácil de usar, de bajo costo, se utiliza en todos lo grupo de edad, en personas sanas o enfermas y en cualquier lugar²³. La valoración nutricional antropométrica establece la valoración nutricional de un sujeto, a través de las

tomas de medidas como la talla, peso, circunferencia abdominal y diferentes medidas antropométricas¹⁷.

- **Peso:** es la comprobación se efectúa sin calzados ni prendas cargantes, además, debe estar en ayunas. El sujeto debe ubicarse en el eje medio de la báscula y permanecer inmóvil para obtener su peso²¹.
- **Talla:** el paciente estará descalzo y de pie con los talones juntos, hombros relajados y piernas diagonales; además, la cadera, las escapulas, la parte trasera de la cabeza y los talones, estarán cerca a la parte erguida del tallímetro²¹.
- **Índice de masa corporal (IMC):** es un indicador del estado nutricional y es calculada mediante la fórmula $IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{talla (m)}^2}$; lo cual, el resultado adquirido va a variar según la edad, asimismo va a depender de distintos factores como las simetrías del tejido adiposo y muscular, dicha propuesta la brinda la Organización Mundial de la Salud²².

Tabla 2. Categorización de la valoración nutricional de las personas adultas según índice de masa corporal (IMC).

Categorización	Índice de masa corporal
Delgadez categoría III	<16
Delgadez categoría II	16 a <17
Delgadez categoría I	17 a < 18,5
Estándar	18,5 a < 25
Sobrepeso (pre obeso)	25 a < 30
Obesidad categoría I	30 a < 35
Obesidad categoría II	35 a < 40
Obesidad categoría III	> 40

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Guía técnica para la apreciación nutricional antropométrica de la persona adulta, 2012.

- **Perímetro abdominal:** establece la obesidad en el abdomen (adiposidad en la zona del tronco), y tiene relación con diferentes enfermedades como el riesgo cardiovascular, diabetes tipo 2, hipertensión, entre otros²². El procedimiento es que el sujeto se sitúe en un estado erguido

sobre un espacio plano, con los brazos distendidos y tronco descubierto; además, de certificar que los pies estén espaciados de

Tabla 3. Categorización de peligro de enfermar según sexo y perímetro abdominal.

Sexo	Peligro		
	Bajo	Alto	Muy alto
Masculino	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Femenino	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

25 a 30 cm, posteriormente palpar el margen superior de la cresta iliaca y el margen inferior de la última costilla, ambas mediciones se efectúan en el lado derecho; fijar el trayecto entre ambos puntos y realizar el marcado, dicha forma se realizará en la parte izquierda. Luego, ubicar y posicionar de forma horizontal la cinta métrica con el abdomen, teniendo una reseña las marcas medias de cada parte sin estrujar el abdomen. Finalmente, consumir las mediciones obtenidas donde atraviesan los extremos de la cinta métrica¹⁷.

- Métodos o indicadores bioquímicos: También son usados como anotadores del estado nutricional, así como las bases plasmáticas de las proteínas transportadoras de síntesis hepática, creatinina sérica para determinar la masa muscular, entre otros¹⁰. Además, detectan estados de una mala nutrición subclínica presentes en la alteración antropométrica y clínica, estas simbolizan mediciones cuantitativas y objetivas del estado nutricional del ser humano; permitiendo valorar el riesgo de morbilidad y mortalidad²¹.
- Métodos o indicadores clínicos: El indicador clínico del sujeto va a permitir conocer de manera minuciosa su historial médico, realizar análisis físico y demostrar los signos y íntimas relacionados con la malnutrición. Estas se encuentran relacionadas con el estado de salud del paciente y afecta su estado nutricional²¹.

- Métodos o indicadores dietéticos: Admiten elaborar una valoración cualitativa y cuantitativa de la utilización de los alimentos del individuo, calculando los requerimientos energéticos y de nutrientes. Estas identifican el riesgo de desarrollar una malnutrición debido que, revelan los cambios en el consumo de nutrientes²¹, 25.

Existen diversos métodos del indicador dietético, las cuales tenemos lo siguiente:

Tabla 4. Técnicas de evaluación sobre el consumo de nutrientes y alimentos

Métodos	Definición
Perfil de dieta habitual (DH)	Describe los comestibles y bebidas que consume el sujeto, incluyendo las elecciones frecuentes en cada periodo de comida.
Recordatorio de 24 horas (R24)	Recopila los antecedentes sobre el consumo de alimentos y bebidas de un día antes.
Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA)	Es el registro de alimentos y elecciones de respuestas en relación a la continuidad con que el sujeto consume los alimentos.
Diario o registro de alimentos y bebidas (DA)	Registra lo consumido en un tiempo determinado.
Diario o registro de pesos y medidas (PyM)	Registra el peso y cantidad de alimentos y bebidas consumidos en un periodo determinado.

Fuente: Manual práctico de nutrición y salud, 2012.

– **Objetivos del Estado Nutricional:**

En el individuo²¹:

- Detectar las dificultades de una malnutrición.
- Determinar la presencia de carencias nutricionales.
- Hallar a lo sujetos que cuentan con un riesgo a desarrollar una malnutrición.
- Localizar a individuos que se encuentren en riesgo de desarrollar patologías coligadas con la nutrición.
- Conocer las causas de una malnutrición o riesgo a desarrollarla.

En la comunidad²¹:

- Establecer la magnitud y distribución geográfica donde se genere una malnutrición como un problema sanitario.
- Identificar y examinar las causas ecológicas o ambientales que afecten de manera directa o indirecta comprometidas a las alteraciones nutricionales.
- Plantear medidas correctoras, insertadas con la intervención de la sociedad.
- Calcular el efecto de la atención de eventos.

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Es un estudio descriptivo. Debido que, se encargará de especificar las particularidades de la población estudiada.

3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La actual investigación posee un planteamiento cuantitativo, donde se encargará de recopilar información numérica y de valores utilizando métodos de análisis estadísticos y numéricos como la edad, peso, talla, entre otros.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Corresponde al tipo básico ya que mejora la comprensión en relación con el nivel de actividad física y estado nutricional del personal policial de la DIRCPTIM PNP, logrando beneficiar a la población.

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tiene una delineación no experimental, puesto que no se controlará ni maniobrarán las variables del estudio, estudiándose el ambiente natural de la población y se obtendrá datos directos para luego examinarlos.

Además, es transversal a causa de que recopilará los datos en un solo período (espacio único), luego describirá las variables y analizará el acontecimiento e interrelación en un periodo dado.

3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Está conformada la población por 213 efectivos policiales en actividad pertenecientes a la DIRCTPTIM PNP ubicado en la Av. España 323 – Cercado de Lima.

El tamaño de la muestra fue de 150 efectivos policiales de la DIRCTPTIM PNP, con los siguientes criterios:

- Criterios de exclusión:
 - Efectivos policiales adultos mayores.
 - Efectivos policiales que no deseen participar.

- Criterios de inserción
 - Efectivos policiales de la DIRCTPTIM PNP, en situación de actividad.
 - Efectivos policiales de la DIRCTPTIM PNP, ascendentes de 18 años y menores de 60 años.

La técnica de muestreo del presente trabajo de investigación es probabilística y aleatoria simple, ya que cualquier efectivo policial de dicha Unidad Especializada PNP tendrá la misma probabilidad de ser elegido.

3.6. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Tabla 5. Variables y Operacionalización

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Nivel de actividad física	Son los diferentes movimientos corporales generados por el sistema óseo, dando como resultado el consumo energético por arriba de la tasa de metabolismo basal del personal policial que labora en la DIRCTPTIM PNP; por lo tanto, será evaluado por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)	Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo físico vigorosa o intensa ● Actividad física moderada ● Caminar ● Sentado 	Razón o proporción; - Duración: minutos - Frecuencia: número de días a la semana	- Nivel alto - Nivel moderado - Nivel bajo o sedentario
Estado nutricional	Es una etapa del organismo, absorción, beneficio de la ingesta y uso en la nutrición, así como la influencia de los factores asociados con la patología y conductuales en el personal policial que labora en la DIRCTPTIM PNP, lo cual, serán evaluados antropométricamente (talla, peso, IMC, circunferencia de cintura).	Índice de Masa Corporal (IMC)	Enflaquecimiento categoría III (< 16) Enflaquecimiento categoría II (16 a < 17) Enflaquecimiento categoría I (17 a < 18.5) Estándar (18.5 a < 25) Sobrepeso (pre obeso) (25 a <30)	Razón o proporción	Enflaquecimiento categoría III Enflaquecimiento categoría II Enflaquecimiento categoría I Estándar Sobrepeso (pre obeso)

			<p>Obesidad categoría I (30 a < 35)</p> <p>Obesidad categoría II (35 a < 40)</p> <p>Obesidad categoría III (\geq de 40)</p>		<p>Obesidad categoría I</p> <p>Obesidad categoría II</p> <p>Obesidad categoría III</p>
		<p>Circunferencia de cintura</p>	<p>Mujeres:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estándar: < 80 cm. ● Alto: \geq 80 cm. ● Muy elevado: \geq 88 cm. <p>Varones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estándar: < 94 cm. ● Alto: \geq 94 cm. ● Muy elevado: \geq 102 cm. 	<p>Razón o proporción</p>	<p>Normal</p> <p>Elevado</p> <p>Muy alto</p>

3.7. INSTRUMENTOS Y MÉTODOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para evaluar el NAF del efectivo policial que trabaja en el DIRCTPTIM PNP, se manipuló el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en traducción corta; lo cual, constituye de 7 interrogaciones²⁰; su validez y confiabilidad son mostradas en diversos estudios internacionales y nacionales. Palma et al., en su artículo “Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos” halló una fiabilidad entre 0.560 a 0.886, según el coeficiente de correlación intraclass (ICC) clasificándolo como un cuestionario confiable²⁵.

En relación al estado nutricional del personal policial de la DIRCTPTIM PNP, se realizó las medidas antropométricas considerando el IMC, peso, perímetro abdominal y talla. Se usará el tallímetro normalizado por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) portátil fabricado en madera en tres cuerpos de 199 cm y la báscula electrónica para pie de la firma Omron con aforo de 150 kg. Se empleó el IMC para determinar si el peso es apropiado con respecto a la talla, utilizando la consiguiente formula:

$$IMC = \frac{\text{Peso (Kilogramo)}}{\text{Talla (metro)}^2}$$

Por lo tanto, los resultados obtenidos se interpretarán los valores indicados en la Guía Técnica para la valoración Nutricional Antropométrica del adulto¹⁹.

En cuanto al perímetro abdominal del personal policial de la DIRCTPTIM PNP, se utilizó una cinta métrica de marca Lufkin de acero, certificada por la Sociedad Internacional de Avances en Cineantropometría (ISAK)²³. Además, los resultados del perímetro abdominal se interpretarán mediante los valores indicados en la Guía Técnica para la apreciación Nutricional Antropométrica del adulto¹⁹.

3.8. PLAN DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para la permisión y conexión en la recolección de valores, se inició con la solicitud hacia la institución policial, posteriormente el consentimiento informado a los participantes, donde se procedió a iniciar con las actividades programadas como el

llenado del cuestionario IPAQ y los controles antropométricos (peso, talla, IMC y perímetro abdominal).

La obtención de los valores se iniciará en diciembre del presente año, lo cual, tomará un tiempo de 10 a 15 minutos aproximadamente por participante, además, se les explicará el objetivo de la investigación.

En cuanto al método de análisis estadístico, se ingresarán los valores obtenidos y se hará uso del software SPSS versión 23. Los valores que se obtendrán estarán presentados en tablas y gráficos, donde cada una de estas estará interpretada. También, se automatizó la frecuencia porcentual y absoluta de cada variable estudiada. Y sobre las hipótesis se contrastará mediante la utilización de la prueba del Chi – cuadrado, donde: si el $p < 0.05$ como valor obtenido será significativo, lo cual se impugna la hipótesis nula de libertad y se consuma que las variables son dependientes, existiendo proporción entre sí; pero si el $p > 0.05$ como dato obtenido significará que no es específico, ya que, se admite la hipótesis invalidada de independencia y se consuma dichos valores son independientes, por lo tanto, no hay proporción entre ellas.

3.9.ASPECTOS ÉTICOS

En la reciente investigación se respetó la privacidad, beneficencia, los principios de bioética, autonomía, de justicia y de no maleficencia; todo ello se logró con el proceso del dialogo y colaboración, asimismo, se tuvo en cuenta la voluntad, los valores y derechos del personal policial perteneciente a la DIRCTPTIM PNP.

Además, se perennizó dicha autorización en el consentimiento informado respetando la participación voluntaria de los participantes; del mismo modo, cuenta con la conformidad de la Junta de Ética de la casa de estudios Universidad Privada Norbert Wiener.

CAPÍTULO IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 6. Cronograma de actividades

DILIGENCIAS	AÑO 2022 -2023																											
	SEPTIEMBRE		OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE												ENERO					
	29	30	27	28	29	30	1	2	3	4	15	16	17	18	19	20	21	22	23	28	29	30	31	1	2			
Conocer la problemática	X																											
Exploración bibliográfica		X	X	X																								
Desarrollo de la sección introductoria: Planteamiento, formulación del problema y objetivos del problema.					X	X																						
Desarrollo del tema introductorio: justificación y delimitación de la investigación.							X																					
Desarrollo de la sección del marco teórico: antecedentes, bases teóricas y formulación de hipótesis.								X																				
Desarrollo del tema de metodología: método, enfoque, tipo y diseño de la investigación.									X																			
Elaboración de la sección metodológica										X																		
Elaboración de los aspectos administrativos y presupuesto											X																	
Aprobación del proyecto											X																	
Investigación de campo												X	X	X	X	X	X	X	X									
Elaboración de los anexos																				X								
Desarrollo del documento final de tesis																				X	X	X	X	X	X	X		

4.1. PRESUPUESTO

Tabla 7. Presupuesto del trabajo de investigación

BIENES	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
Equipos				
Computadora portátil	UNIDAD	1	S/. 2.585,99	S/. 2.585,99
Pendrive	UNIDAD	1	S/. 34,20	S/. 34,20
Balanza	UNIDAD	1	S/. 515,80	S/. 515,80
Cinta métrica	UNIDAD	1	S/. 120,05	S/. 120,05
Tallímetro	UNIDAD	1	S/. 349,99	S/. 349,99
Útiles de escritorio				
Lapiceros	UNIDAD	6	S/. 2,40	S/. 14,40
Hojas bond A4	PAQUETE (500 UNID)	3	S/. 23,60	S/. 70,80
Tinta de impresora (color negro)	UNIDAD	1	S/. 19,99	S/. 19,99
Material bibliográfico				
Libros				S/. 100,00
Fotocopias				S/. 70,00
Impresiones				S/. 80,00
SERVICIOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
Movilidad				S/. 200,00
Alimentos				S/. 200,00
IMPREVISTOS	GLOBAL			S/. 400,00
TOTAL				S/. 4.761,22

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. RESULTADOS

5.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

La muestra del presente estudio está conformada por 150 efectivos policiales de la DIRCTPTIM PNP, de los cuales el 69% (n=104) son de sexo masculino y un 31% (n=46) corresponden al sexo femenino (Figura 1).

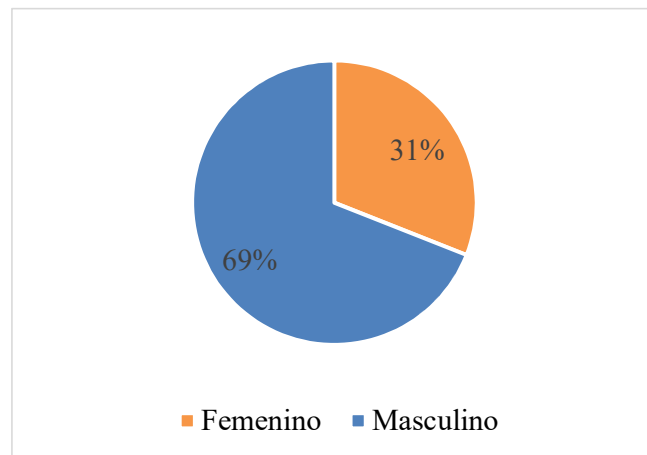
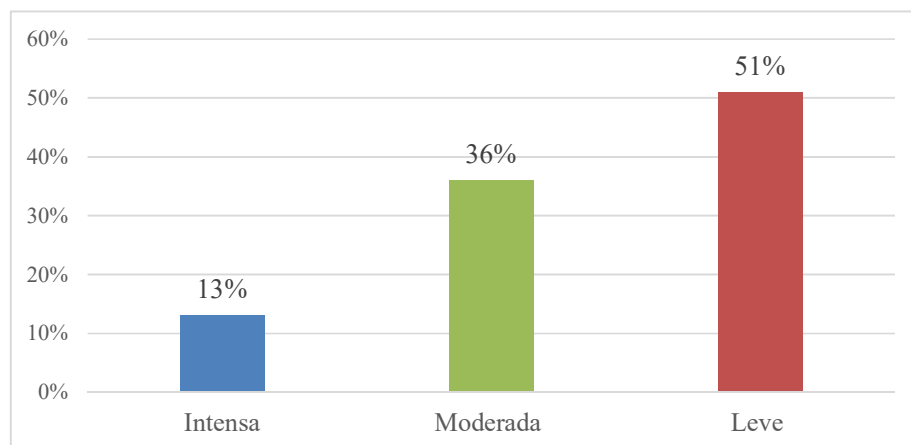


Figura 1. Distribución de la población según sexo

5.1.2. ACTIVIDAD FÍSICA

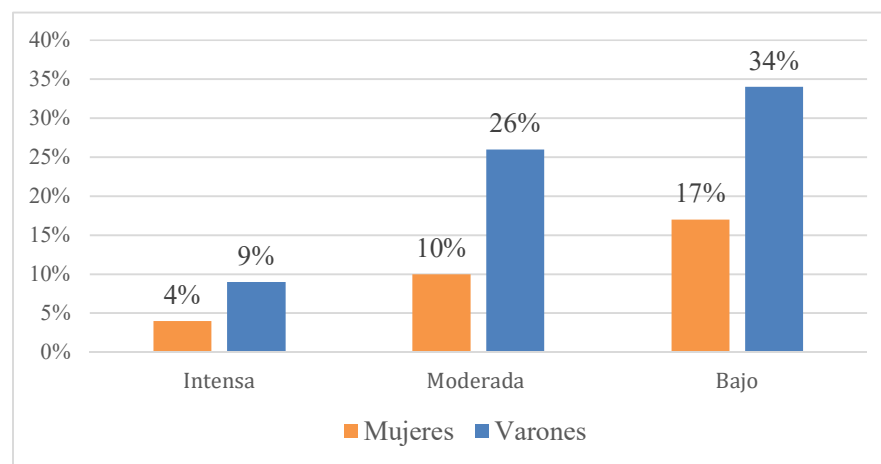
En cuanto al Nivel de Actividad Física (NAF) se observó que el 13% (n=20) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP presentó un NAF intenso, 36% (n=54) presentó un NAF moderada y el 51% (n=76) tuvo un NAF bajo o leve



(Figura 2).

Figura 2. Nivel de Actividad Física (NAF) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP

En la figura 3, el NAF de acuerdo al sexo de los efectivos policiales; el personal femenino presentó un NAF intenso de 4% (n=6), moderado en 10% (n=15) y bajo de 17% (n=25); mientras que, el personal masculino mostró un



NAF intenso de 9% (n=14), moderado en 26% (n=39) y bajo de 34% (n=51).

Figura 3. Nivel de Actividad Física (NAF) de acuerdo al sexo del personal policial de la DIRCTPTIM PNP

5.1.3. ESTADO NUTRICIONAL

– Índice de Masa Corporal (IMC)

En relación al IMC de personal policial que labora en la DIRCTPTIM PNP, el 37% (n=55) presentó IMC normal, el 51% (n=76) con sobrepeso, el 11% (n=17) con obesidad tipo I y el 1% (n=2) con obesidad tipo II (Figura 4).

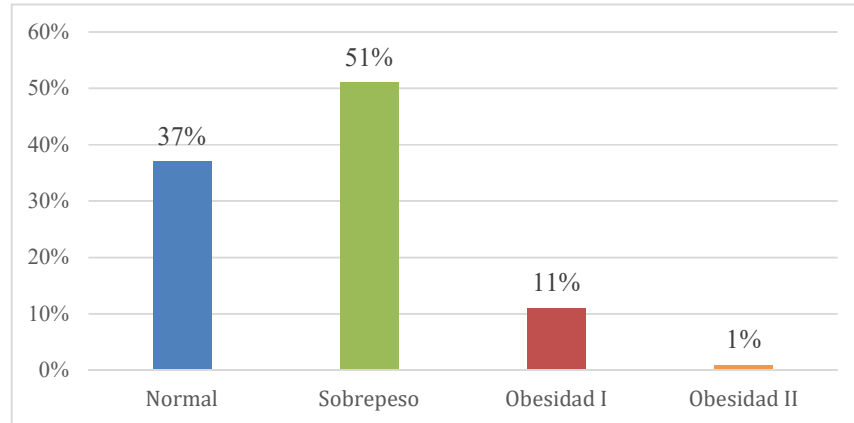


Figura 4. Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP

En la figura 5., refleja el IMC en cuanto al sexo de los efectivos policiales, el personal femenino reflejó un IMC normal de 10% (n=15), sobrepeso 19% (n=28), y obesidad tipo I 2% (n=3); mientras que, el personal masculino demostró un IMC normal de 27% (n=40), sobrepeso 32% (n=48), obesidad tipo I de 9% (n=14) y obesidad tipo II de 1% (n=2).

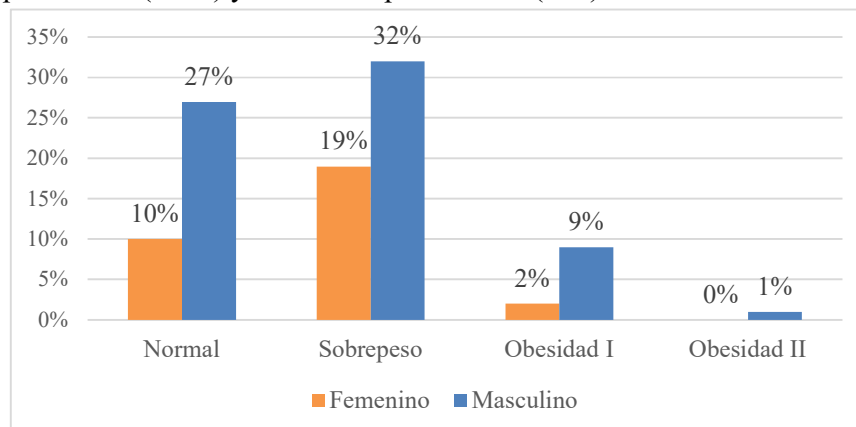


Figura 5. Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) de acuerdo al sexo del personal policial de la DIRCTPTIM PNP

– Perímetro Abdominal (PAB)

De acuerdo a la figura 6, detalla el perímetro abdominal (PAB) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP, el 30% (n=45) tuvieron un bajo riesgo cardiovascular, el 49% (n=73) presentó un alto riesgo cardiovascular y el 21% (n=32) contó con un muy alto riesgo cardiovascular.

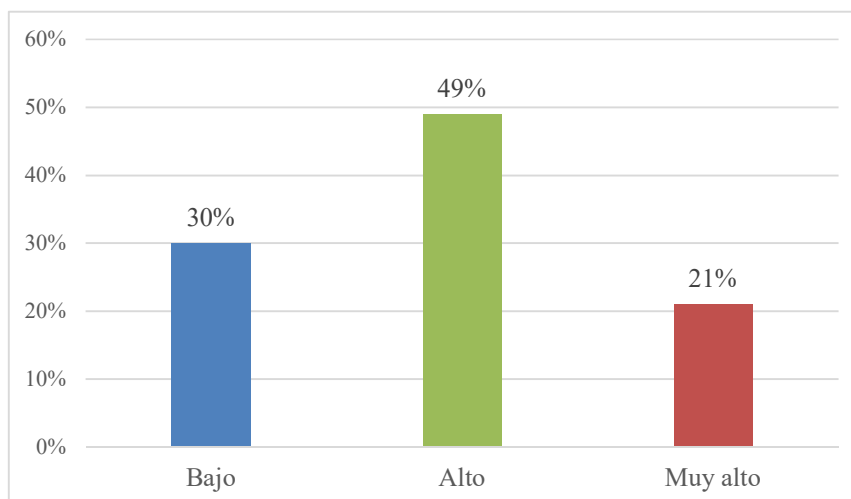


Figura 6. Clasificación del Perímetro Abdominal (PAB) del personal policial de la DIRCTPTIM PNP

Asimismo, en la figura 7 pormenoriza el perímetro abdominal (PAB) de acuerdo al sexo del personal policial; en cuanto al personal femenino presentó que el 9% (n=13) tienen bajo riesgo cardiovascular, un 13% (n=20) alto riesgo cardiovascular y el 9% (n=13) alto riesgo cardiovascular; por otra parte, el personal masculino mostró un 21% (n=32) de bajo riesgo cardiovascular, 35% (n=53) de alto riesgo cardiovascular y un 13% (n=9) de muy alto riesgo cardiovascular.

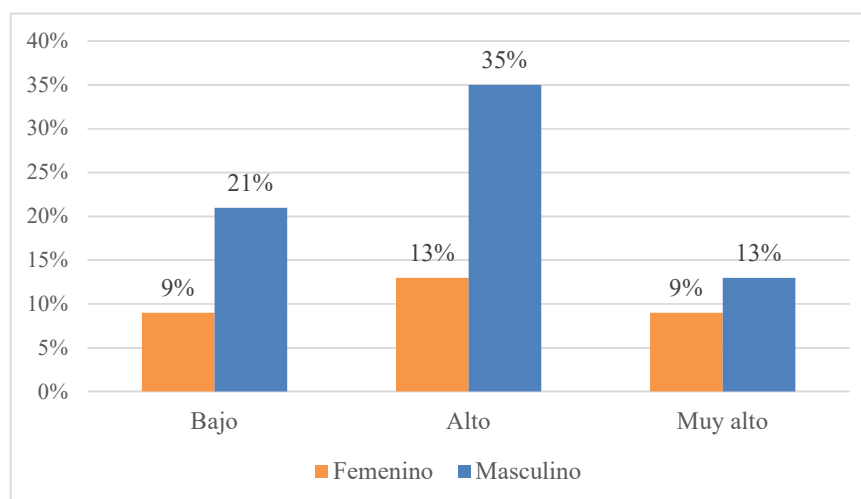


Figura 7. Clasificación del Perímetro Abdominal (PAB) según el sexo del personal policial de la DIRCTPTIM PNP

5.1.4. PRUEBA DE NORMALIDAD DE DATOS Y RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA (NAF) Y EL ESTADO NUTRICIONAL

Respecto a la tabla 8, se muestra la prueba de normalidad ($p < 0.05$, nivel de confianza: 95%); lo cual, se verificó que la muestra no tiene una distribución normal ($p \text{ valor} = 0$), por lo tanto, se aplicará una estadística no paramétrica

Tabla 8. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov entre el nivel de actividad física y el estado nutricional de personal policial de la DIRCTPTIM PNP, 2022.

	Estadístico	gl	p
IMC	0.13	150	0
CINTURA	0.09	150	0
NAF	0.23	150	0

Para fundar la relación entre las variables del NAF y el estado nutricional (IMC y perímetro abdominal) se empleó la prueba de Spearman (Tabla 9), dando como resultado que existe relación significativa ($p = 0 < 0.05$) e indirecta ($\rho = -0.616$), es decir, que a menor nivel de actividad física (NAF), mayor valor del estado nutricional; lo cual, está expresado tanto en el IMC y PAB del personal policial de la DICTPTIM PNP, 2022.

Tabla 9. Correlación de Spearman del Nivel de Actividad Física (NAF) y el estado nutricional del personal policial de la DIRCTPTIM PNP, 2022

	ρ	p	N
NAF - IMC	-0.616	0	150
NAF - PAB	-0.328	0	150
IMC - PAB	0.523	0	150

5.2. DISCUSIÓN

Al determinar la prueba de normalidad entre el nivel de actividad física (NAF) y el estado nutricional del personal policial que labora en la DIRCTPTIM PNP en el 2022, se halló que el (p valor $\neq 0$); lo cual, no tiene una distribución normal, aplicándose una estadística no paramétrica. Por lo tanto, el nivel de actividad física del personal policial tiende a relacionarse de forma inversa con el estado nutricional (IMC y perímetro abdominal); es decir, que a menor NAF mayor será el IMC y el perímetro abdominal. Del mismo modo, en el estudio realizado por Tapia P.¹³, hace mención que las variables sobre el nivel de actividad física tiene una relación inversamente hacia el IMC y perímetro abdominal. Al momento de realizar en el presente estudio la correlación entre el índice de masa corporal y perímetro abdominal del personal policial que laboran en la DIRCTPTIM PNP existe una relación directa, siendo similar al estudio de Barrera A. y Carhuamaca, J²⁷.

En el estudio realizado por Tapia P.¹³ menciona en los resultados de su investigación que el personal policial que trabaja en el Escuadrón de Emergencia Norte existe un mayor nivel de actividad física moderada (62%) en el personal policial, seguidamente

del NAF leve (34%) y por último el NAF intensa (4%); a diferencia de la data recopilada en el presente estudio se demuestra que mayormente el personal policial cuenta con un NAF baja (51%), seguidamente del NAF moderada (36%) y por último el NAF intenso (13%). Lo cual refleja que el personal de la DIRCTPTIM PNP pertenecientes a la especialidad de investigación criminal no realiza la suficiente actividad física a diferencia del personal operativo. Además, se examinó el Índice de masa Corporal (IMC), los resultados de esta investigación muestran un alto índice de sobrepeso (51%), siendo semejantes a lo hallado en el estudio de Tapia P.¹³ donde muestra que la mayoría del personal policial tiene sobrepeso (59.3%). Dichas cifras exponen que el personal policial tiene el riesgo de padecer alguna comorbilidad, como patologías crónicas no transmisibles (diabetes tipo 2, patologías cardiovasculares, coronarias, patologías oncológicas, entre otros).

En relación al IMC y perímetro abdominal según sexo, en esta investigación menciona que tanto el personal femenino y masculino presentan un alto índice de sobrepeso (19% y 32%, respectivamente) y un riesgo cardiovascular (13% y 35%, correlativamente); a diferencia del estudio presentado por Barrera A. y Carhuamaca, J.²⁷, revelando que el personal femenino y masculino presentan una IMC normal (45.5% y 18.8%, correlativamente) y riesgo bajo de enfermedad (59.8% y 22.3%, correlativamente). Por lo tanto, es necesario la participación de personal del área de salud, en especial un nutricionista para brindar charlas y asistencias nutricionales al personal policial para que cuenten con un asesoramiento en cuanto a la alimentación saludable y actividad física; asimismo, se podría sostener que los comedores de la Policía Nacional no cuentan con el asesoramiento y capacitación en la elaboración de los menús para el personal policial.

Respecto a la investigación presentada por Contreras G. y Laura M.²⁸, mostró un mayor índice en cuanto al nivel de actividad física alta (86.6%), IMC sobrepeso (59.3%) y perímetro abdominal de alto riesgo (40.6%); mientras que, en la presente investigación se halló una predominancia en el nivel del actividad baja o leve o baja (51%), IMC sobrepeso (51%) y en perímetro abdominal de alto riesgo a enfermar (49%). Cabe resaltar que, existe similitud en cuanto al estado nutricional (IMC y perímetro abdominal); además, el NAF es un factor preocupante debido al nivel de

actividad física baja, debiendo poner mayor atención en el personal de investigación de la DIRCTPTIM PNP.

Del mismo modo, Fonseca J.²⁹, realizó su investigación con personal policial; lo cual, reflejó un elevado IMC en la categoría de sobrepeso (24%), PAB normal (36%) y un NAF moderado de 43%; por lo tanto, el personal policial que labora en la DIRCTPTIM PNP reflejó una mayor predominancia en sobrepeso (51%), PAB de alto riesgo cardiovascular (49%) y NAF baja (51%). Todo ello demuestra que, a menor intensidad de actividad física se hallará diagnósticos de sobrepeso u obesidad y un mayor perímetro abdominal; siendo un determinante significativo relacionado a posibles causas de patologías no transmisibles²⁹.

Por ello, es importante promover aspectos conexos a una buena salud mental, física y emocional; fomentando los estilos de vida saludable y previniendo patologías no trasmisibles. Y una manera de evaluar e identificar factores de riesgo es la aplicación de IMC y perímetro abdominal ya que es una de las técnicas más utilizadas y recomendada por la OMS como un predictor óptimo de la malnutrición, tanto por deficiencia como por exceso de las poblaciones en estudio; encontrándose relacionadas con una mayor incidencia de morbilidad y mortalidad. Asimismo, el perímetro abdominal está relacionado a comportamientos negativos en la alimentación; siendo una opción favorable tener una dieta con alto consumo de fibra, en especial vegetales y frutas, y mantenerse activos físicamente³⁰, en diversos estudios muestran la prevalencia de las poblaciones investigados un exceso de masa corporal, perímetro abdominal e inactividad física; siendo un problema para la población policial al momento de ejecutar y cumplir con sus funciones operativas.

La muestra de la presente investigación demostró una prevalencia de malnutrición por exceso, debido a una inadecuada alimentación e inactividad física. Y según Gajda R y Bronkowska M.³² realizaron su estudio con estudiantes de Ciencias de Salud, donde hubo una relación significativa entre el sobrepeso y obesidad relacionándose con un alto riesgo de complicaciones metabólicas según el perímetro abdominal. Lo cual, concluye debe implementar programas y métodos de educación nutricional y motivación para cambiar las conductas de salud.

Al respecto, el personal policial de la DIRCTPTIM PNP presenta un NAF bajo, generando horas de sedentarismo y afectando a su salud. Por ello, Campaniello D. et al³¹, manifestaron que la actividad física protege la salud cardiovascular y genera el bienestar psicológico debido a la estimulación de la creación de endorfinas; asimismo, mejora la tolerancia de la glucosa y síntomas de ansiedad, estrés y depresión, también disminuye el riesgo de la diabetes tipo 2, hipercolesterolemia, hipertensión, patologías cardíacas, patologías oncológicas, obesidad y previenen la osteoporosis; además, la actividad física interactúa con la microbiota intestinal ya que modula su composición y desempeña un papel importante en la homeostasis y regulación energética, en cuanto al ejercicio de baja intensidad afecta el tracto gastrointestinal puesto que reduce el tiempo de evacuación transitoria; lo cual determinan que la actividad física puede tener efectos protectores, lo cual, reducen el riesgo de cáncer de colon, diverticulosis y enfermedad inflamatoria intestinal. No solo depende la actividad física para modular el microbiota intestinal pues, dependerá de múltiples factores como la intensidad del entrenamiento, el entorno y la alimentación.

Campaniello D. et al³¹ manifestaron que el ejercicio de resistencia ejecutado en un periodo prolongado en donde los atletas exponen sus cuerpos a condiciones fisiológicas extremas para alterar la homeostasis, involucrado órganos y la función normal del sistema; lo cual, el cuerpo se manifiesta mediante la síntesis de proteínas, liberación de hormonas y cambios de equilibrio metabólico y líquidos; mejorando las funciones metabólicas, mecánicas, neuromusculares y contráctiles. Por ello, en el estudio realizado por Motiani et al³³, reclutó a 26 participantes de mediana edad continuaron con un entrenamiento de dos semanas (3 veces por semana), donde se obtuvo que el entrenamiento a corto plazo afecta la absorción de la glucosa; siendo un factor importante para personas que sufren patologías como la diabetes o pre diabetes ya que, el ejercicio físico modula los perfiles del microbiota intestinal y reduce la inflamación intestinal y la endotoxemia.

CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- La presente investigación demuestra una relación inversa entre las variables del nivel de actividad física y el estado nutricional (IMC y perímetro abdominal) del personal policial que labora en la DIRCTPTIM PNP.
- En cuanto al Nivel de Actividad Física (NAF) del personal que labora en esta Dirección Especializada PNP, muestra un alto índice en el NAF bajo (51%) siendo este un valor preocupante, ya que refleja la falta de inactividad física de la muestra; perjudicando la salud del personal policial y a sus funciones para el cumplimiento de sus deberes tanto en la investigación policial y orden público. Al respecto, el trabajo que se genera en la DIRCTPTIM PNP demanda tiempo y dedicación; limitando el tiempo libre y ascendiendo la posibilidad de generar mayor sedentarismo.

- En relación a los parámetros antropométricos de la muestra estudiada se halló un alto porcentaje (51%) de sobrepeso; del mismo modo, el perímetro abdominal (PAB) muestra en su mayoría un alto riesgo cardiovascular (49%). Por lo tanto, se establece un estado nutricional inadecuado del personal policial que labora en esta Unidad Especializada PNP.

6.2. RECOMENDACIONES

- Incentivar al personal policial de esta Dirección Especializada PNP a mantener un estado nutricional óptimo a través de la actividad física y teniendo estilos de vida saludable.
- Es importante el monitoreo nutricional del personal en estudio; así como las entregas de resultados siempre acompañado de la consejería nutricional personalizada mediante un nutricionista colegiado y habilitado.
- Beneficiar la recreación de la actividad física para el personal policial, lo cual, va a permitir beneficios en la salud y a establecer hábitos en el transcurso de sus vidas.
- Realizar diversos estudios relacionados a estas variables o que tengan relación, tanto en entidades públicas y/o privadas para comparar y establecer diferencias para así lograr el bienestar colectivo de la población en estudio, para que posteriormente brindar la educación nutricional; todo ello beneficiaría en la calidad de vida del personal.

- El personal en estudio debe conocer los resultados para crear estrategias que intervengan la problemática de la entidad pública. Asimismo, el personal policial debe de tener un control en la medición de su estado nutricional para detectar de manera oportuna algún factor de riesgo que perjudique la salud del efectivo en situación de actividad.

CAPÍTULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Escobar G. Relación del estado nutricional con el consumo de frutas, verduras y actividad física en estudiantes de la carrera de economía de la Universidad Técnica del Norte [Tesis para optar el grado de licenciado en nutrición y Salud Comunitaria]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2018. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8794>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad [Internet]. [Citado el 01 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_1
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe [Internet]. 2020; (13):1-150. [Citado el 01 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb2242es>

4. Instituto Nacional de estadística e Informática (INEI). Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2021. [Internet]. 2021; 1-202. [citado el 2 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2021.pdf
5. Falcón A. Relación entre estado nutricional antropométrico y nivel de actividad física en policías de la Comisaría de Lince [Tesis para optar el grado de licenciado en Nutrición]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1823#:~:text=El%20estado%20nutricional%20antropom%C3%A9trico%20no,de%20la%20comisaria%20de%20Lince>.
6. Machuca D. Relación entre parámetros antropométricos y actividad física en el personal de seguridad ciudadana, San Borja [Tesis para optar el grado de licenciado en Nutrición]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. 45 p.
7. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Glosario de términos. [Internet]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
8. Carbajal A., Sierra J., López L. y Ruperto M. Proceso de Atención Nutricional: elementos para su implementación y uso por los profesionales de la Nutrición y la Dietética [Internet]. 2021;24(2),172-186 [citado el 20 de octubre de 2022]; 24 (2): 172 – 186. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452020000200010#:~:text=El%20Proceso%20de%20Atenci%C3%B3n%20Nutricional,la%20calidad%20de%20la%20atenci%C3%B3n
9. El Ojo. [Internet]. 27 de octubre de 2021. [Citado el 20 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://ojo.pe/actualidad/policias-peruanos-se-ponen-a-dieta-y-bajan-de-peso-web-ojo-print-noticia/>
10. Zambrano R. Factores de riesgo que se relacionan con el sobrepeso y obesidad en los policías de la Comisaria de Huánuco – 2019. [Tesis para optar el grado de licenciada en Enfermería]. Huánuco: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2020. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2605;jsessionid=738367225261BB813>

33D1A3FB99E2645#:~:text=Y%20finalmente%2C%20los%20factores%20de,p%20%3D%20%2C002)%3B%20siendo%20todas

11. Hidalgo D. y Panchana E. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos de 30 a 50 años que trabajan en la Unidad Judicial de Florida Norte en la ciudad de Guayaquil durante el período 2019- 2020. [Tesis para optar el grado de licenciado en Nutrición, Dietética y Estética]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14741>
12. Hormazábal F., Pardo K., Peña F., Rivas B. y San Martín J. Actividad física, estilos de vida y estado nutricional en estudiantes universitarios y familia en tiempos de pandemia. [Tesis para optar el grado de licenciado en Educación]. Concepción: Universidad Católica de la Santísima Concepción; 2022. Disponible en: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/handle/25022009/2642>
13. Tapia P. Relación de actividad física, el tiempo de servicio y consumo de alimentos con el estado nutricional de los miembros de la policía en Los Olivos. [Tesis para optar el grado de licenciado en Nutrición], Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7011>
14. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física [Internet]. 2022 [Citado el 28 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
15. Ramírez R. Valoración del estado nutricional y de actividad física en jóvenes universitarios: efecto de un programa educativo de promoción de la salud en una muestra de mujeres universitarias [Tesis para optar el grado de doctor de Nutrición], Soria: Universidad de Valladolid; 2016. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/23033>
16. Perea A., López G., Perea A., Reyes U., Santiago L., Ríos P., et al. Importancia de la Actividad Física. Revista Médico Científica de la Secretaría de Salud de Jalisco. [Internet]. 2019: 6(2):121-125. [Citado el 28 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2019/sj192h.pdf>

17. Instituto Nacional de Salud. Requerimientos de energía para la población peruana [Internet]. 2012. [Citado el 28 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/lamejorreceta/Requerimiento%20de%20energ%C3%ADa%20para%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.pdf>
18. Food and Agriculture Organization (FAO). Energy requirements of adults [Internet]. 2001 [Citado el 28 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/y5686e/y5686e07.htm#bm07.1>
19. Martínez M. y Cabrera T. Actividad física y su relación con el estado nutricional en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Calasanz [Tesis para optar el grado de licenciado en Médico General]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2021. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/24138>
20. Roldan E., Rendón D. y Escobar J. Alternativas para la medición del nivel de actividad física. Revista Digital. [Internet]. 2013; 18(183). [Citado el 29 de octubre del 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/287333602_ALTERNATIVAS_PARA_LA_MEDICION_DEL_NIVEL_DE_ACTIVIDAD_FISICA
21. Suverza A, Haua K. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición [Internet]. 2010. Mc Graw Hill: México. [Citado en 21 de octubre de 2022]. Disponible en: https://issuu.com/jcmamanisalinas/docs/el_abcd_de_la_evaluaci__n_del_estad
22. Valdiviezo K. Valoración del estado nutricional, consumo de alimentos y estilos de vida del grupo de operaciones especiales (GOE) de la Policía Nacional del Cantón Guano provincia de Chimborazo [Tesis para optar el grado de licenciado en Nutrición Dietista]. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2013. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/7475>
23. Carrera Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). Revista Enfermería del Trabajo. [Internet]. 2017; 7(11)49-54. [Citado el 29 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.studocu.com/es/document/universidad-catolica-de-valencia-san-vicente-martir/actividad-fisica-y-salud/cuestionario-internacional-de-actividad-fisica-ipaq-19655489-sdwed-ssss/17927897>

24. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) [Internet]. Disponible en: <https://www.enbuenaedad.es/sites/default/files/2018-04/Cuestionario%20Mundial%20sobre%20actividad%20f%C3%ADsica.pdf>
25. Mauricio A, López L, et al. Manual práctico de nutrición y salud [Internet]. 2012 Kellogg: España. [citado el 2 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Indice.pdf
26. Palma X, Costa C, Barranco Y, Hernández S y Rodríguez F. Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos. *Journal of Movement & Health*. [Internet]. 2022; 19(2),1-12. [Citado el 30 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://jmh.ucv.cl/index.php/jmh/article/view/161/139>
27. Barrera A. y Carhuamaca J. Correlación entre el índice de masa corporal y perímetro abdominal en estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico de Huancayo 2018. [Tesis para optar el grado de título en Nutrición Humana]. Huancayo: Universidad peruana de los Andes; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2875/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Contreras G. y Laura M. Relación de la actividad física, estrés laboral y estado nutricional con el riesgo cardiovascular en policías. [Tesis para optar el grado de maestro en Nutrición y Dietética]. Lima: Universidad Femenino del Sagrado Corazón; 2022. Disponible en: https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/971/Contreras%20Paniura%20G%3b%20Laura%20Ticona%20ME_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Fonseca J. relación de los hábitos alimentarios y la actividad física con la prevalencia de sobrepeso u obesidad en el cuerpo policial de la UIP, Heredia, Costa Rica, 2022. [Tesis para optar el grado de título en Nutrición Humana]. Costa Rica: Universidad Hispanoamericana; 2022. Disponible en:

<http://13.87.204.143/xmlui/bitstream/handle/123456789/7125/NUT-1273.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

30. Jácome S., Hurtado A. y Cabrera M. Estilo de vida y nivel de actividad física en estudiantes de residencia médica. *CES Médica* [Internet]. 2019;33(2). [Citado el 30 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v33n2/0120-8705-cesm-33-02-78.pdf>
31. Campaniello D., Corbo M., Sinigaglia M., Speranza B., Racioppo A., Altieri C. y Bevilacqua A. How Diet and Physical Activity Modulate Gut Microbiota: Evidence, and Perspectives. National Center for Biotechnology Information. [Internet]. 2022; 14(12): 2456 [Citado el 30 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9227967/>
32. Gajda R. y Bronkowska M. Dietary patterns of health sciences students in regarding to physical activity levels and somatic indicators of nutritional status. National Center for Biotechnology Information. [Internet]. 2022; 71(3):271-278. [Citado el 31 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32938169/>
33. Motiani K., Collado M., Eskelinen J., Virtanen K., Loyttyneimi E., Salminen S., Nuutila P., Kalliokoski K. y Hannukainen J. Exercise Training Modulates Gut Microbiota Profile and Improves Endotoxemia. National Library of Medicine. [Internet]. 2020;52(1):94-104. [Citado el 31 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7028471/>

ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física y el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – Lima, 2022?	Determinar la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – Lima, 2022.	Existe una relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – Lima, 2022.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas
¿Cuál es el nivel de actividad física que realiza el personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – ¿Lima, 2022?	Determinar el nivel de actividad física que realiza el personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – Lima, 2022.	El nivel de actividad física que realiza el personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – Lima, 2022; es adecuada.
¿Cuál es el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – ¿Lima, 2022?	Determinar el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – Lima, 2022.	Es adecuado el estado nutricional del personal policial de la Dirección de Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes – Lima, 2022.

ANEXO B: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

								Perímetro		
1	1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?									
										Días por semana (indique el número)
	Ninguna actividad física (pase a la pregunta 3)									
2	2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?									
										Indique cuantas horas por día
										Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro									
3	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.									
										Días por semana (indicar el número)
	Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)									
4	4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?									
										Indique cuantas horas por día
										Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro									
5	5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?									
										Días por semana (indique el número)
	Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)									
6	6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?									
										Indique cuantas horas por día
										Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro									
7	7.- Durante los último 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?									
										Indique cuantas horas por día
										Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro									

Anexo B.1: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

ANEXO C: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 26 de enero de 2023

Investigador(a)
María Fernanda Quispe Ventocilla:
Exp. N°: 0063-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Nivel de Actividad Física y Estado Nutricional del personal policial de la Dirección Contra La Trata De Personas y Tráfico Ilícito De Migrantes - Lima, 2022” Versión 01** con fecha 20/12/2022.
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01** con fecha 20/12/2022

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) María Fernanda Quispe Ventocilla y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La **vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. El **Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la **Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,


Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI- UPNW



ANEXO D: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN LA DIRCTPTIM PNP.

SOLICITA: Autorización para realizar trabajo de investigación con personal PNP bajo su mando.

SEÑOR GENERAL PNP ULISES ALFONSO GUILLEN CHAVEZ, DIRECTOR CONTRA LA TRATA DE PERSONAS Y TRÁFICO ILÍCITO DE MIGRANTES DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ (DIRCTPTIM PNP).

S.G.

Yo, María Fernanda QUISPE VENTOCILLA, identificada con DNI N° 77096667, teléfono celular Nro. 994787213, domiciliada en el Pasaje Santa Rosa Lt. 1 Mz. V AA.HH. El Volante en el distrito de Independencia; en mi condición de estudiante en formación de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, actualmente me encuentro cursando el décimo ciclo de la carrera profesional de Nutrición Humana en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener, motivo por el cual solicito a usted la autorización correspondiente para desarrollar la aplicación del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y mediciones antropométricas como peso, talla, Índice de Masa Corporal (IMC) y perímetro abdominal, a mérito del trabajo de investigación que a la fecha vengo diseñando para obtener el Título profesional de Licenciado en Nutrición Humana, en el cual he considerado como muestra a personal PNP de la Dirección contra la Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes de la Policía Nacional del Perú (DIRCTPTIM PNP), en aras de crecer profesionalmente y obtener el Título profesional de Licenciado en Nutrición Humana, cumpla en hacer de su conocimiento que el referido trabajo de investigación lleva por título: **"NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL POLICIAL DE LA DIRECCIÓN CONTRA LA TRATA DE PERSONAS Y TRÁFICO ILÍCITO DE MIGRANTES (DIRCTPTIM PNP) - LIMA, 2022"**, que tiene como finalidad plantear recomendaciones de mejora en la salud física y nutricional del personal PNP de esta Dirección Especializada.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Sr. General PNP, acceder a mi petición.

Lima, 16 de diciembre del 2022.



María Fernanda Quispe Ventocilla
DNI N°77096667

Anexos:
- Ficha de matrícula.

ANEXO E: AUTORIZACIÓN DE APROBACIÓN



AUTORIZACION

Habiendo recibido la solicitud presentada por la Srta. María Fernanda QUISPE VENTOCILLA identificada con DNI N°77096667, estudiante de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener, para la realización de su proyecto de investigación titulado **“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL POLICIAL DE LA DIRECCIÓN CONTRA LA TRATA DE PERSONAS Y TRÁFICO ILÍCITO DE MIGRANTES (DIRCTPTIM PNP) - LIMA, 2022”**, lo que se le **AUTORIZA** y se le brindara las facilidades correspondientes que el caso amerite. -----

Lima, 20 de diciembre del 2022.



OA F-028269
Ulises A. GUILLEN CHAVEZ
Director contra la Trata de Personas y
Tráfico Ilícito de Migrantes - PNP

ANEXO F: FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante,

Se le pide su apoyo en la presente investigación conducida por María Fernanda Quispe Ventocilla, estudiante de la carrera de Nutrición Humana de la Facultad de Ciencia de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener. La investigación se titula “Nivel de actividad física y estado nutricional del personal policial de la Dirección contra la Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes (DIRCTPTIMPNP) - Lima, 2022”, obtener la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta Dirección Especializada PNP y determinar en qué situación se encuentra el personal policial en cuanto a la actividad física.

- Su participación es totalmente voluntaria. En cualquier momento durante su participación puede detenerlo sin que eso le afecte, o puede hacer preguntas en relación al estudio.
- Se le otorgará un cuestionario que consta de 7 preguntas relacionadas a qué tipo de actividad física realiza; luego, se les tomará las medidas antropométricas como talla, peso, IMC y perímetro abdominal; de preferencia debe contar con ropa ligera (polo y/o short) y estar descalzo. Todo esto tendrá una duración de 20 minutos aproximadamente.
- No existen riesgos en esta investigación, pero puede existir incomodidad por parte del participante al desvestirse o estar con ropa ligera al momento de pesarlo, y estar descalzo.
- Sus datos personales serán mantenidos con estricta reserva y confidencialidad por el investigador.
- No tendrá que realizar algún pago, ni gastos durante el estudio. No recibirá pago por su participación.
- Si tiene alguna consulta puede comunicarse con la investigadora María Fernanda Quispe Ventocilla, al teléfono celular 994787213, al correo electrónico: mafitaquisven@gmail.com
- Sí no tiene dudas ni preguntas acerca de su participación en el estudio, si así lo desea firmar la Carta de Consentimiento Informado dispuesto en este documento.

Si está de acuerdo con los enunciados anteriores y desea participar, complete sus datos:

Nombres y apellidos:	
DNI:	
Firma:	
Fecha:	

Firma del investigador: