UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

"COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE LA PROVINCIA TUNGURAHUA"

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Nutrición y Dietética

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Guasti Negrete, Lastenia

Tutora: Lic Mg. Tuyupanda Cuvi, Noemi Judith

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

"**COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE LA PROVINCIA TUNGURAHUA**" desarrollado por Guasti Negrete Lastenia, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre 2025

LA TUTORA

Firmado electrónicamente por:
NOEMI JUDITH
TAYUPANDA CUVI
Validar únicamente con FirmaEC

Tuyupanda Cuvi, Noemi Judith

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión "**COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE LA PROVINCIA TUNGURAHUA**", como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, Septiembre 2025

LA AUTORA

Firmado electrónicamente por:
LASTENIA GUASTI NEGRETE
Validar únicamente con FirmaEC

Guasti Negrete, Lastenia

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic.Mg Tuyupanda Cuvi, Noemi Judith con CC: 2200278923 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE LA PROVINCIA TUNGURAHUA"**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Septiembre 2025

Firmado electrónicamente por:
NOEMI JUDITH TAYUPANDA CUVI
Validar únicamente con FirmaEC

.....

Tuyupanda Cuvi, Noemi Judith

CC: 2200278923

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Guasti Negrete Lastenia con CC: 0550531511 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE LA PROVINCIA TUNGURAHUA**", Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Septiembre 2025



Firmado electrónicamente por:
LASTENIA GUASTI NEGRETE
Validar únicamente con FirmaEC

.....

Guasti Negrete, Lastenia

CC: 0550531511

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: **"COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE LA PROVINCIA TUNGURAHUA",** de Lastenia Guasti Negrete, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Ambato, Septiembre 2025

Parar su constancia firma

……

Presidente

...…… ..…….

1er Vocal 2 do Vocal

Revista Científica

CIENCIA Y EDUCACIÓN
E-ISSN: 2707-3378
L-ISSN: 2790-8402

CONSEJO EDITORIAL REVISTA CIENCIA Y EDUCACIÓN

Asunto: Certificado de aceptación para revisión y publicación de articulo científico

Oficio N* Cienc-educ2025-03235-C
Ecuador, 8 de junio del 2025

El Consejo Editorial Revista Ciencia y Educación (CERCE) y la Comisión de Publicaciones de Ecuatesis (CPE)

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: **"Composición Corporal y Hábitos Alimentarios en el personal de la Policía Nacional de la Provincia Tungurahua".** Siendo:

Autores: Lastenia Guasti Negrete,
Noemi Judith Tuyupanda Cuvi.

Fue:

Enviado: 6 de junio del 2025

Comienzo de revisión: 8 de junio del 2025

Fue presentado, para su revisión, aprobación y publicación por el autor principal ante el Consejo Editorial de la Revista Ciencia y Educación en la correspondiente **Edición Especial *2025***. Lo cual consta dentro del sitio web de la revista ***Ciencia y Educación***.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados hacer uso del presente documento.

Atentamente
Duanys Miguel Peña Lopez
Director General

DEDICATORIA

Mi presente articulo científico lo dedico a mis padres, quienes con su amor, sacrificio y dedicación han sido el pilar fundamental de todo lo que hoy soy. A mi padre, por ser un ejemplo de esfuerzo, disciplina y entrega por siempre estar presente desde el primer instante de mi vida, a mi madre por ser el corazón de nuestra familia la mujer que con su dulzura sabiduría y confianza ha sabido guiarme animarme y hacerme creer en mi incluso cuando yo dudaba.

A mis hermanos, Martha, Beatriz y Abran por estar presentes en cada paso de este proceso y por brindarme ese apoyo silencioso pero firme que me ha sostenido cuando más lo necesitaba. A mi hermanita pequeña Maite, mi motivación más pura y sincera por quien encuentro el impulso para seguir creciendo, aprendiendo y luchando por mis sueños.

Lastenia Guasti

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por haberme sostenido en cada paso de este camino, por ser mi refugio en los momentos de duda y mi fortaleza en los momentos de desafío, Gracias a su presencia he llegado a alcanzar esta meta.

A mi familia por sus consejos, su apoyo y la confianza que siempre han depositado en mí, agradezco infinitamente a cada uno de ellos por enseñarme a no rendirme y a seguir adelante sin importar las circunstancias.

A mi mejor amiga hermana, Jenny, por estar a mi lado con su apoyo incondicional, por saber escucharme, animarme y hacerme reír incluso en los momentos más difíciles.

Extiendo también mis agradecimientos a mis docentes tutores, por su paciencia, orientación y compromiso, gracias por compartir su conocimiento y por haberme orientado con profesionalismo y vocación a lo largo de este periodo académico.

Finalmente, agradezco a cada persona que, de una u otra manera, contribuyó a este logro.

Lastenia Guasti

“COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE LA PROVINCIA TUNGURAHUA”

RESUMEN

El objetivo del presente estudio se centró en determinar la influencia entre la composición corporal, los hábitos alimentarios con el fin de mejorar el estilo de vida del personal de la Policía Nacional en la provincia de Tungurahua. Se realiza un estudio observacional, descriptivo y transversal con una muestra de 50 policías. Aplicando una encuesta de frecuencia alimentaria y la toma de medidas antropométricas mediante el uso de la Bioimpedancia. Dentro de los resultados obtenidos, se observó que, el 44% del personal presenta un sobrepeso, el 68% presenta una grasa visceral elevada y el 62% tiene un porcentaje de grasa corporal muy elevado, también se identificó el bajo consumo de verduras y lácteos y una alta frecuencia de comidas rápidas, procesadas y bebidas azucaradas lo cual se encontró una relación significativa en cuanto a los alimentos con la composición corporal. Se evidencia una relación entre una alimentación inadecuada, lo que afecta negativamente la composición corporal del personal policial. Lo cual se recomienda implementar programas cantonales en esta población**.**

PALABRAS CLAVES: COMPOSICIÓN CORPORAL, HÁBITOS ALIMENTARIOS, POLICÍAS, GRASA CORPORAL, SOBREPESO.

“BODY COMPOSITION AND EATING HABITS IN THE PERSONNEL OF THE NATIONAL POLICE OF THE TUNGURAHUA PROVINCE”

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the influence of body composition and eating habitsin order to improve the lifestyle of National Police personnel in the province of Tungurahua. An observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted with a sample of 50 police officers. A food frequency survey was applied and anthropometric measurements were taken using bioimpedance. Among the results obtained, it was observed that 44% of the personnel were overweight, 68% had high visceral fat, and 62% had a very high percentage of body fat. Low consumption of vegetables and dairy productsand a high frequency of fast foods, processed foods, and sugary drinks were also identified, which was found to be a significant relationship between food and body composition. A relationship was evidenced between an inadequate diet and a negative impact on the body composition of police personnel. It is recommended to implement cantonal programs for this population.

Keywords: BODY COMPOSITION, EATING HABITS, POLICE OFFICERS, BODY FAT, OVERWEIGHT.

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso son condiciones caracterizadas por el exceso de grasa corporal que afecta negativamente a la salud, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Manzano-Jurado, 2021). Ambas representan factores de riesgo para diversas enfermedades crónicas no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer (Kaufer-Horwitz, 2022). En 2022, se estimó que 2.500 millones de adultos padecían de sobrepeso, de los cuales 890 millones presentaban obesidad, lo que refleja un aumento notable en comparación con 1990 (OMS, 2022).

Diversos estudios realizados en cuerpos policiales de diferentes países evidencian una alta prevalencia de malnutrición en exceso. En Perú, el 74.4% de 6.388 efectivos policiales evaluados presentaban exceso de peso, con un 45.3% en sobrepeso y un 33.3% con obesidad (Silva, 2024). En México, un estudio revelo que el 95% de la policía federal de Veracruz reportó exceso de peso, con una mayor prevalencia en mujeres (Carmona-Figueroa, 2020).

En Ecuador, la situación es similar, ya que factores como el estilo de vida agitado, horarios irregulares, la falta de tiempo para una alimentación adecuada y el sedentarismo relacionado con las exigencias laborales contribuyen a una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Un estudio en la ciudad de Ibarra-San Lorenzo mostró que el 45% del personal policial tenía sobrepeso u obesidad, mientras que el 46% presentaba hábitos alimentarios inadecuados (Cortez, 2021). En Ecuador, seis de cada diez adultos padecen sobrepeso u obesidad. (Machado, 2019).

(Socarrás, 2020) La alimentación juega un papel esencial en la salud, ya que no solo se trata de comer, sino de seguir una dieta adecuada, equilibrada, adaptada a las necesidades de cada persona lo cual está asociado a las actividades físicas, riesgos de ocio y los riesgos laborales por ello es importante diferenciar y precisar los comportamientos de riesgo que aumentan la susceptibilidad a enfermar. (Cahuana , Milagros , & Alcazar, 2024).

Una dieta inadecuada, falta de ejercicio físico o sedentarismo los horarios irregulares de comidas y la falta de horas de descanso, son comportamientos que el personal de la Policía Nacional está expuesto a padecer, afectando negativamente su bienestar. Por ello si el ser humano lleva una vida saludable su desempeño será optimo previniendo enfermedades crónicas (Pérez-Pedraza, 2023).

El hábito de consumir comida rápida con frecuencia está directamente relacionado con el incremento de enfermedades crónicas, siendo uno de los factores importantes para promover cambios en la cultura de la vida con la finalidad de disminuir los riesgos asociados a estas patologías. (Marin, 2023) Esta investigación tiene como objetivo evaluar la composición corporal y los hábitos alimentarios en el personal policial de la provincia Tungurahua, con el fin de identificar factores de riesgo y proponer acciones que mejoren la salud, bienestar y rendimiento físico.

Composición Corporal

La composición corporal es aquella que permite estimar parámetros claves como el Índice de masa corporal, Porcentaje de grasa corporal; el cual indica el total del nivel de grasa en el cuerpo, Porcentaje de músculo esquelético; que evalúa la cantidad de músculo y su impacto en el metabolismo y el Nivel de grasa corporal; que determina el riesgo metabólico, siendo una de las pruebas fundamentales para determinar el estado nutricional de una persona. (Manzano-Jurado, 2021)

Índice de masa corporal

Según (Torres-Zapata, Solis-Cardouwer, & Rodríguez-Rosas, 2017), se ha comprobado que el IMC esta correlacionado con mediciones directas de la grasa corporal, el IMC se calcula usando la siguiente formula IMC= peso (kg) / altura (m). La organización mundial de salud (2022) la clasifica en bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad.

Figura 1: Interpretación IMC

IMC	Categoría
Bajo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,5
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	> 40,0

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

Grasa corporal

La grasa corporal es esencial para el almacenar energía y proteger órganos internos, existiendo dos tipos: grasa esencial en pequeñas cantidades; que ayudan a proteger al cuerpo y grasa almacenada; que el cuerpo guarda para que sea utilizada durante la actividad física.

Figura 2: Interpretación grasa corporal

Sexo	Edad	Bajo (–)	Normal (0)	Elevado (+)	Muy elevado (++)
Femenino	20-39	< 21.0	21.0 - 32.9	33.0 - 38.9	≧ 39.0
	40-59	< 23.0	23.0 - 33.9	34.0 - 39.9	≧ 40.0
	60-79	< 24.0	24.0 - 35.9	36.0 - 41.9	≧ 42.0
Masculino	20-39	< 8.0	8.0 - 19.9	20.0 - 24.9	≧ 25.0
	40-59	< 11.0	11.0 - 21.9	22.0 - 27.9	≧ 28.0
	60-79	< 13.0	13.0 - 24.9	25.0 - 29.9	≧ 30.0

Fuente: Omron Healthcare

Musculo esquelético

Los músculos esqueléticos están conectados al esqueleto y trabajan en pares con el aumento de la masa muscular, la necesidad de energía del cuerpo también crece, lo que resulta en un mayor consumo de calorías, incluso cuando el cuerpo está en reposo.

Figura 3: Interpretación músculo esquelético

Sexo	Edad	Bajo (–)	Normal (0)	Elevado (+)	Muy elevado (++)
Femenino	18-39	< 24.3	24.3 - 30.3	30.4 - 35.3	≧ 35.4
	40-59	< 24.1	24.1 - 30.1	30.2 - 35.1	≧ 35.2
	60-80	< 23.9	23.9 - 29.9	30.0 - 34.9	≧ 35.0
Masculino	18-39	< 33.3	33.3 - 39.3	39.4 - 44.0	≧ 44.1
	40-59	< 33.1	33.1 - 39.1	39.2 - 43.8	≧ 43.9
	60-80	< 32.9	32.9 - 38.9	39.0 - 43.6	≧ 43.7

Fuente: Omron Healthcare

Grasa visceral

La grasa visceral es aquella que se encuentra acumulada en el abdomen y rodea los órganos internos, de otro modo, la grasa subcutánea es la que esta debajo de la piel la siendo una grasa visceral no visible. El exceso de grasa se vincula con niveles elevados de grasa en sangre incrementando el riesgo a enfermedades como colesterol elevado, enfermedad cardiaca y diabetes tipo 2, siendo un factor clave en prevenir complicaciones de salud.

Figura 4: Interpretación grasa visceral



Fuente: Omron Healthcare

Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios son comportamientos que se adquieren al pasar los años lo cual se encuentra relacionada en la forma en que elegimos, preparamos, y consumimos los alimentos. Llevar a cabo una alimentación inadecuada a base de azucares simples, grasas saturadas y productos procesados llevan al incremento de la grasa corporal, sobrepeso y la obesidad. (Mina, 2021).

En el contexto del personal policial los horarios inestables, estrés laboral, la disponibilidad de alimentos de calidad y el sedentarismo se asocia a determinadas funciones los cuales afectan negativamente sus hábitos alimentarios y por ende su composición corporal.

MÉTODOS

Diseño y tipo de estudio

A través de una investigación observacional, descriptiva de cohorte transversal, el cual se llevó a cabo en la ciudad de Ambato en el Comando de la Subzona Tungurahua a la altura de Av. Atahualpa & Quiz Quiz, en la Unidad de Vigilancia Comunitaria que está ubicada al frente de la Unidad Educativa Simón Bolívar.

Población y Muestra

El estudio se realizó con una muestra de conveniencia de cincuenta (50) policías en servicio activo en el Comando de la Subzona Tungurahua, todos los servidores fueron informados sobre las características de la presente investigación, con el permiso de consentimiento informado que fue firmado por cada individuo previo al inicio del estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Se incluyeron servidores de ambos sexos que pertenezcan a la Policía Nacional de la provincia Tungurahua.
- Efectivos policiales que se encuentren activos en sus labores policiales del Comando de la Subzona Ambato.
- Edad comprendida entre 20 – 45 años, que acepten firmar el consentimiento informado firmado, y acepten la participación voluntaria.

Exclusión

- Mujeres en estado de gestación y lactancia materna debido a sus cambios fisiológicos que puedan alterar la composición corporal.
- Efectivos policiales con historial de lesión física (musculares o ligamentos)
- Policías con licencia médica prolongada o en proceso de retiro.
- Efectivos policiales que no hayan firmado el consentimiento informado.

PROCEDIMIENTOS

Materiales

La recolección de datos se realizó durante el mes de septiembre del 2024, mediante un cuestionario aplicado de manera online en la plataforma forms, al personal de la policía Nacional de la provincia Tungurahua, a quienes previamente se explicó sobre la finalidad que tiene esta investigación.

HÁBITOS ALIMENTARIOS: El instrumento utilizado constó de 20 preguntas, en el cual se divide por secciones, datos sociodemográficos, para la valoración de los hábitos alimentarios se evalúo la frecuencia alimentaria, actividad física, la hidratación, y el tiempo de ocio. Esta encuesta fue recopilada de un

cuestionario cuya autoría le corresponde a Keiko Yuleysi Bazán Pérez, aplicado en su investigación titulada: Estilos de Vida y su relación con el Estado de Salud de los efectivos policiales de la Comisaría de Lima. (Barreto C. R.-K., 2019).

COMPOSICION CORPORAL: Para este estudio mediante el uso de la tecnología se empleó una balanza de bioimpedancia Omron HBF-514C para analizar de manera detallada la composición corporal de los servidores policiales. Este método consiste en enviar una corriente eléctrica muy débil (de 50 kHz y menos de 500 μA) a través del cuerpo para proporcionar una visión más precisa del estado nutricional y de salud de cada individuo. (Taca, 2023)

Para la valoración de la composición corporal se pidió al personal acudir con la menor cantidad de ropa posible, evitando accesorios de metal como correas, pulseras, anillos, cadenas, billeteras y zapatos. Para la medición de la talla, se utilizó un tallímetro de la marca seca 216 permitiendo medir la estatura con precisión de 0,1 asegurando una medición exacta y segura.

5.2 Análisis estadístico

La recopilación de datos durante el estudio se realizó con el apoyo estadístico del programa Microsoft Office Excel, los datos se sometieron a un proceso de limpieza, antes de su exportación al software estadístico Rstudio. Una vez concluido este proceso, se llevaron a cabo análisis de estadística descriptiva. Además, se realizaron procedimientos estadísticos inferenciales para examinar la relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física, así como para determinar si su interacción tuvo un impacto significativo con la composición corporal de los servidores policiales de la subzona Tungurahua.

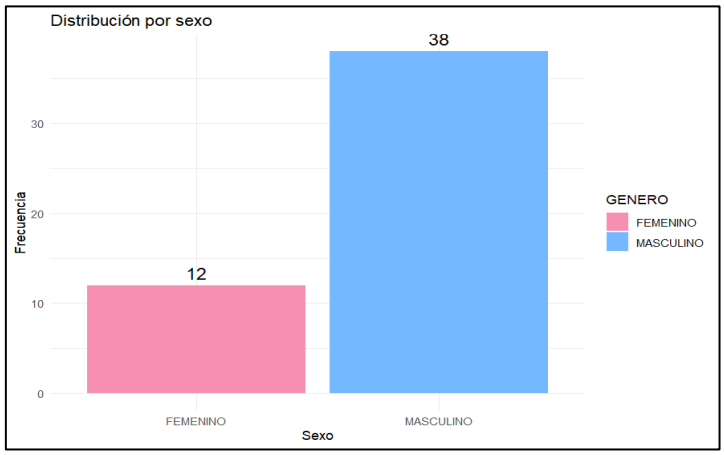
DESARROLLO

Este capítulo se divide en estadística descriptiva y estadística inferencial, en la primera parte se darán a conocer características sociodemográficas de policías de Ambato. En la segunda parte, se emplearán técnicas de análisis de datos para responder adecuadamente a los objetivos.

Estadística Descriptiva

Este estudio estuvo conformado por un total de 50 servidores policiales del comando subzona Tungurahua, de los cuales el 76% son de sexo masculino y el 24% femenino, como se aprecia en la *figura 5*.

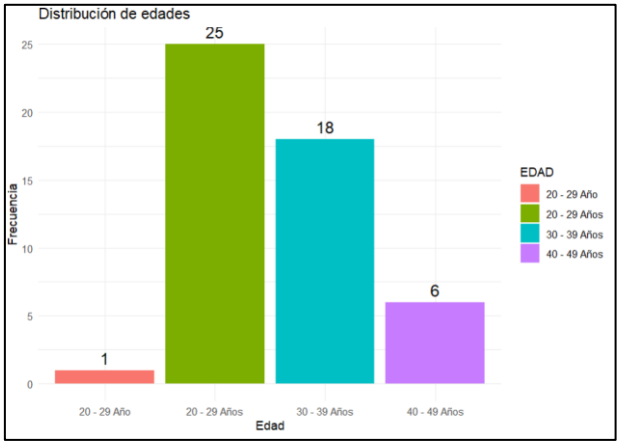
Figura 5: Distribución del personal por sexo



Elaboración propia

La edad de los policías se visualiza en la *figura 6*, teniendo una mayor incidencia entre 20 y 29 años, seguido de 30 a 39 años.

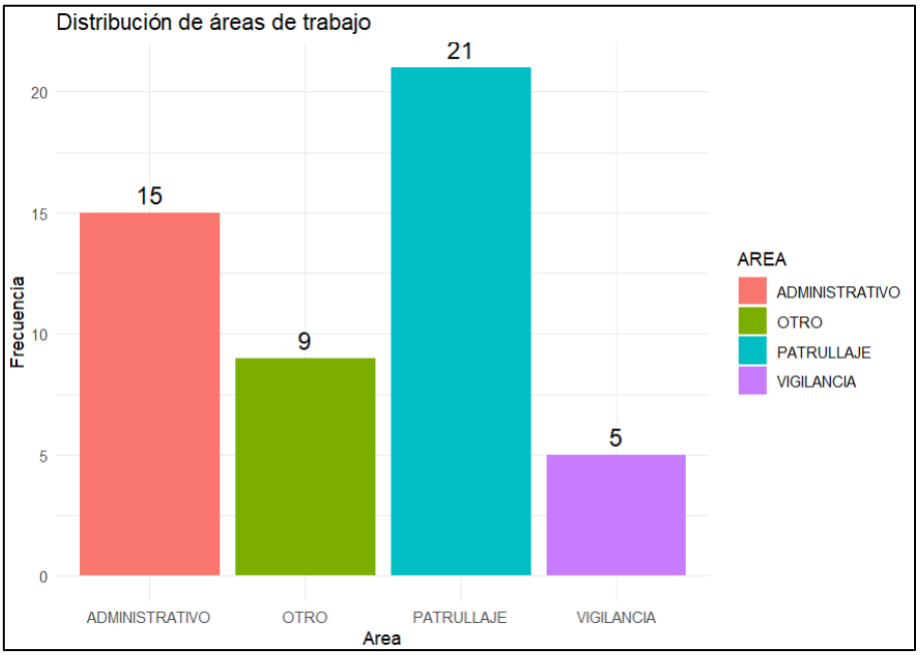
Figura 6: Distribución del personal por edades



Elaboración propia

Entre los policías analizados, se tienen varios puestos de trabajo, en la *figura 7* se aprecia de mejor manera. Teniendo la mayoría en el sector de patrullaje, seguido por el sector administrativo, posteriormente se analizará su influencia en la salud de personal.

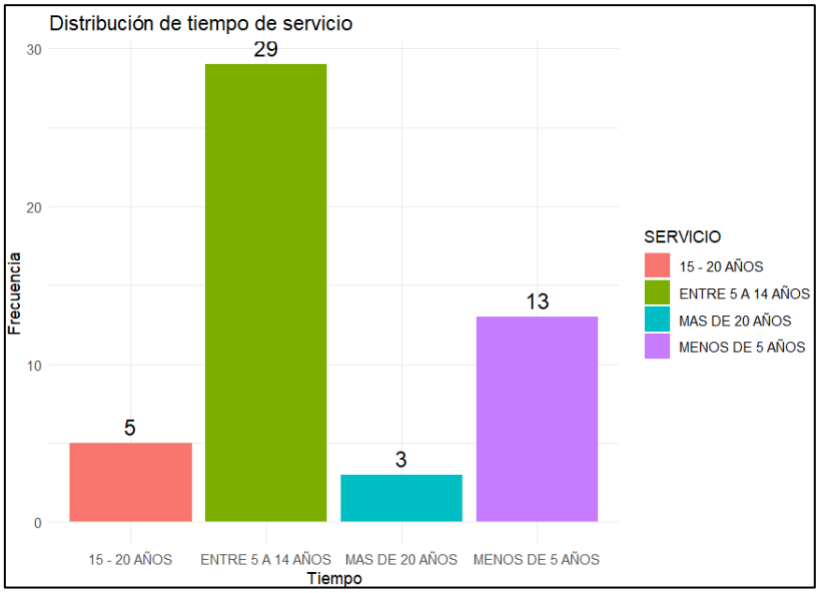
Figura 7: Distribución del personal por área de trabajo



Elaboración propia

Los años de servicio son importantes para conocer el estado del personal, en la *figura 8* se puede visualizar que la mayoría del personal ha trabajado en la Policía entre 5 y 14 años.

Figura 8: Distribución del personal por tiempo de servicio



Elaborado por: Guasti (2025)

En esta sección se realizarán diferentes análisis a fin de dar alcance a los objetivos planteados, se empezará con evaluar la composición corporal del

personal de la Policía Nacional en la provincia de Tungurahua mediante la bioimpedancia, seguido de analizar los hábitos alimentarios de los agentes policiales, considerando la calidad y tipo de alimentos consumidos en su diario vivir para identificar patrones y su posible impacto en la salud y por último, se analizará la relación entre la composición corporal, los hábitos alimentarios y los datos sociodemográficos de los servidores policiales.

Valoración de la composición corporal de Policías a partir de bioimpedancia

Según los datos presentados en la *Tabla 1*, se observa que la población analizada tiene un Índice de Masa Corporal promedio de (IMC) de 29,66, lo cual indica sobrepeso. Además, que el porcentaje de grasa corporal tiene un promedio de 39,5 y que la musculatura promedio es de 34,6; en cuanto a la grasa visceral, existe un alto riesgo metabólico ya que su valor promedio es de 14, lo cual presenta un nivel elevado.

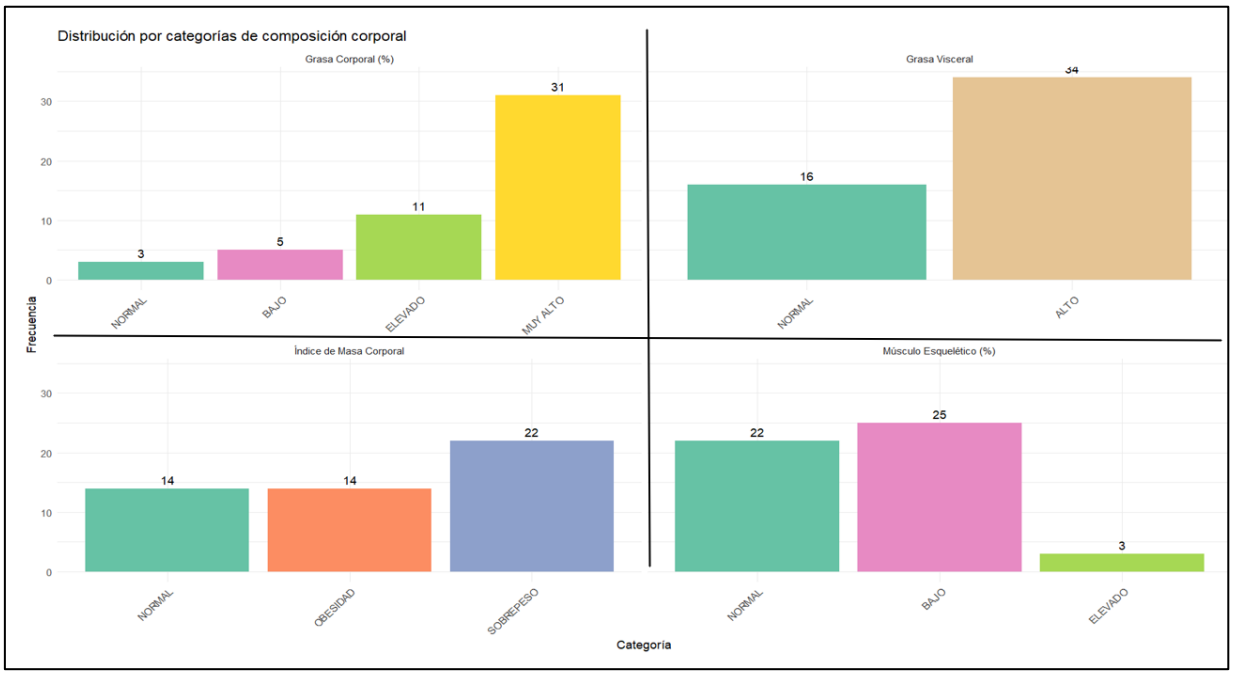
Tabla 1: Resumen de la composición corporal del personal

	N°	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MIN	MAX
INDICE DE MASA CORPORAL (KG/M2)	50	29,66	3,95	20,36	34,43
% GRASA CORPORAL	50	39,5	11,73	15,2	86,1
% MUSCULO ESQUELETICO	50	34,6	6,32	20,5	46,5
GRASA VISCERAL	50	14	2,84	5	15

Elaboración propia

En la *figura 9* se aprecia que la mayoría tienen sobrepeso (44% con sobrepeso). En cuanto al porcentaje de grasa corporal, casi todos (62%) tienen muy alto. Con respecto al porcentaje de músculo esquelético, se divide casi todo el personal entre normal y bajo (44% y 50% respectivamente). Por el contrario, la grasa visceral alta tiene mucha incidencia en el personal (68%).

Figura 9: Distribución de la composición corporal por categorías



Elaboración propia

Análisis de los hábitos alimentarios de los agentes policiales, considerando la calidad y tipo de alimentos consumidos en su diario vivir

Para este análisis, se llevó a cabo una encuesta enfocada en los hábitos alimenticios de los servidores, en esta sección se analizarán de manera resumida y finalmente se realizará un análisis de salud direccionado a cuán saludable es su alimentación completa.

AGUA

En la *tabla 2* se visualiza la cantidad de agua que consumen los servidores, el 68% no llega a consumir ni un litro de agua al día siendo uno de los factores más importes que influye en el ser humano, es preocupante saber que no se preocupan tanto por su hidratación.

Tabla 2: Cantidad de agua consumida

¿Qué cantidad de agua consume al día?	Conteo	Porcentaje
Menos de 8 vasos de agua al día	32	68%
Más de 8 vasos de agua al día	16	32%
Total	50	100 %

Elaboración propia

FRECUENCIA DE ALIMENTOS

En cuanto al consumo de frutas, legumbres, carnes, pescados y el arroz, en la *tabla 3*, Se muestran que en su mayoría consumen 2 a más veces en la semana, están presentes con una frecuencia adecuada en la dieta, sin embargo, el bajo consumo de verduras y lácteos indica un desequilibrio importante que compromete la calidad nutricional en general. Por lo que la limitada presencia de verduras, refleja una deficiencia preocupante en la ingesta de fibra, vitaminas, y antioxidantes.

Tabla 3: Consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales, carnes, comidas rápidas, bebidas energizantes, snacks.

Frecuencia	***Frutas***	***Verduras***	***Legumbres***	***Cereales (arroz)***	***Lácteos***	***Carnes***	***Pollo frito***	***Pescado***	***Comidas rápidas***	***Bebidas azucaradas***	***Snacks***
De dos a más veces a la semana	37	20	34	49	16	46	35	34	38	28	26
%	**74%**	**40%**	**68%**	**98%**	**32%**	**92%**	**70%**	**32%**	**76%**	**56%**	**52%**
1 vez o ninguna	13	30	16	1	34	4	15	16	12	22	24
%	**26%**	**60%**	**32%**	**2%**	**68%**	**8%**	**30%**	**68%**	**24%**	**44%**	**48%**
Total	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Elaboración propia.

Por otro lado el consumo excesivo de productos ultra procesados como las comidas rápidas, snacks, bebidas azucaradas, especialmente el pollo frito evidencia una fuerte inclinación hacia patrones alimentarios no saludables, esta tendencia se ve influenciada por los factores como la disponibilidad limitada de opciones sanas durante las jornadas laborales, horarios irregulares y más aún la facilidad de acceso a productos rápidos, lo cual indica una mayor prevalencia de condiciones metabólicas a adquirir como el sobrepeso.

Identificar comportamientos que se vinculen con los hábitos alimentarios y la composición corporal buscando comprender cómo ciertos hábitos se asocian con la presencia de malnutrición

En esta sección se analizará, mediante correlación, los comportamientos que se vinculan con los hábitos alimentarios y la composición corporal. Del mismo

modo, se realizarán pruebas no paramétricas de Kruskal-Wallis para determinar si existen diferencias significativas entre las categorías de ciertas variables. Esto nos ayudará a establecer qué relaciones existen entre la alimentación del cuerpo policial y su composición corporal.

La *tabla 4* establece los coeficientes de correlación entre la composición corporal y alimentos consumidos por el personal policial.

Tabla 4: Correlación entre composición corporal y alimentos

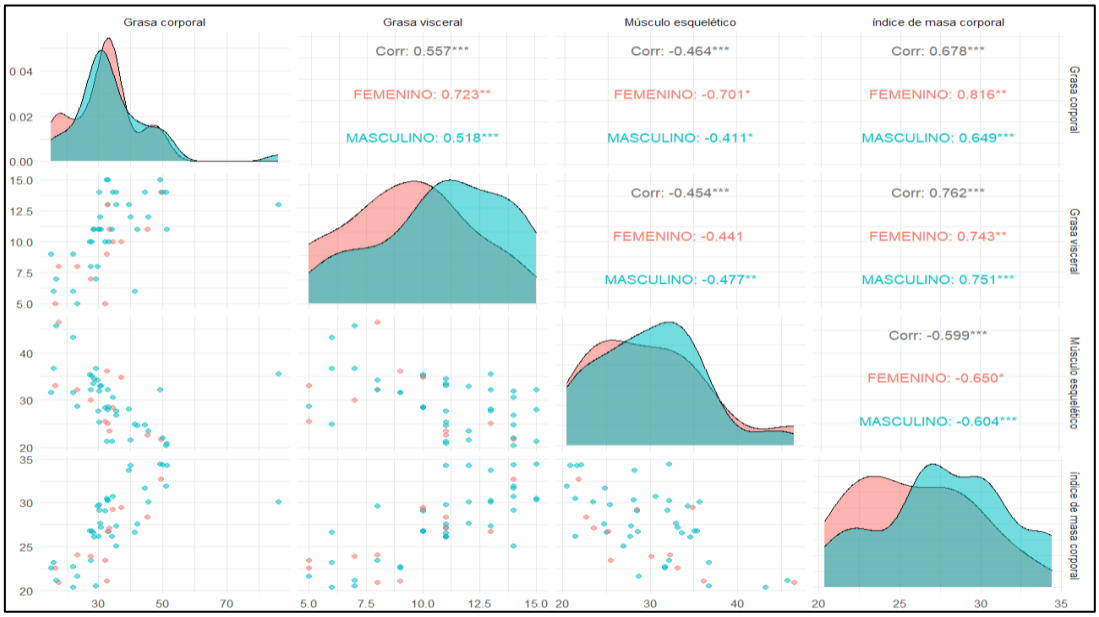
Composición Corporal	**Alimento**	**Coeficiente de correlación**
Grasa corporal	Pollo frito	0.34
Grasa corporal	Comidas rápidas	0.45
Grasa corporal	Bebidas azucaradas	0.56
Grasa visceral	Comidas rápidas	0.74
Grasa visceral	Snacks	0.65
Músculo esquelético	Carne	0.78*
Músculo esquelético	Pollo asado	0.86*

Elaboración propia

El coeficiente de correlación es una medida entre -1 y 1 en la que valores cercanos a 1 indican que se tiene una correlación positiva más fuerte entre las variables, por ejemplo, mientras más se consume comidas rápidas, más sube la grasa visceral, y así con todos los valores de la tabla. Los 2 últimos valores, tienen un asterisco porque el desarrollo de músculo esquelético tiene mucho que ver con ejercicio complementario al consumo de proteínas.

La *figura 10* contiene 3 diferentes grupos de gráficos, en la diagonal están las distribuciones de las variables, arriba de la diagonal está el valor numérico de la correlación y en la parte inferior de la diagonal, están gráficos de dispersión entre las variables.

Figura 10: Correlación, distribución y dispersión de la composición corporal



Elaboración propia.

Se puede observar que, en la distribución de las variables, se observa que los hombres poseen más grasa visceral que las mujeres, pero en cuanto al músculo esquelético y a la grasa corporal, es casi igual la distribución. En cuanto a IMC, sí existe una diferencia en cuanto al sexo, es mayor la cantidad de hombres que tienen un índice más elevado. Por último, se observa que el IMC guarda una correlación positiva fuerte con la grasa corporal y visceral, por el contrario, tiene una correlación negativa con el músculo esquelético.

Ahora se compararán las categorías de área de trabajo y con quién vive, con el IMC y con la alimentación saludable, mediante una prueba de Kruskal-Wallis, esta es una prueba no paramétrica que se utiliza para comparar 3 o más categorías independientes, cuando la variable dependiente no tienen una distribución normal. En estos casos las variables dependientes son el IMC y la alimentación saludable, y se realizó una prueba de normalidad en la que el resultado fue que no tienen distribución normal.

En la *tabla 5* se resumen los resultados, estableciendo que no existen diferencias significativas para la salud y alimentación del personal policial, el área laboral o con quién vive, es decir, no importa si viven solos o acompañados; tampoco importa si hace actividades administrativas o de

campo, estos factores no influyen en tener o no más masa corporal, en alimentarse de manera saludable o en hacer actividad física constante.

Tabla 5: Prueba de Kruskal-Wallis

Variables	Valor-p	Resultado
IMC – área laboral	0.67	No hay diferencias significativas
IMC – ¿con quién vive?	0.49	No hay diferencias significativas
Actividad Física – área laboral	0.39	No hay diferencias significativas
Actividad física – ¿con quién vive?	0.74	No hay diferencias significativas

Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Con base a los resultados, se menciona que la mayoría de policías tienen mayor porcentaje de grasa corporal, estos resultados coinciden con el estudio de (Paredes, Sánchez, & Folleco, 2017) que se realizó con el personal de la Sub Zona de Policías del Cantón Tulcán, donde menciona que el 44% del personal tienen niveles de grasa corporal muy elevados, relacionado con la inexistencia de horarios fijos de comida, de la misma forma (Dulanto, 2024) en su estudio realizado a policías Nacionales del Perú, encontró que el 63% de policías tienen un peso excesivo, un resultado muy relacionado a nuestro estudio donde se encontró que el 62% tiene un exceso de masa grasa elevada. Dentro de estos estudios mencionan que las causas principales son el área en el que se desempeñan, el tiempo del cargo que están ejerciendo su labor, este estudio a su vez evidencia que estos factores no son los causantes de tener una buena composición corporal ya que no existe una relación significativa.

El porcentaje de grasa visceral nos muestra el riesgo metabólico, (Contreras G. & Tiacona, 2022) presentaron un estudio donde el 40,67% de policías tienen un alto riesgo metabólico, en cambio en nuestro estudio el 68% de policías presentan riesgo metabólico elevado, esta condición afecta la productividad y su desempeño laboral.

En cuanto al consumo de alimentos el estudio de (Yaguachi, Poveda, Moncayo, & Correa, 2025) nos menciona que el consumo de verduras y hortalizas es muy insuficiente en agentes de control de la ciudad de Guayaquil, lo cual no concuerda con nuestro estudio debido a que los policías de la provincia de

Tungurahua si consumen en su mayoría verduras, probablemente muy relacionado con la zona demográfica. (Santos, Teixeria, & Vieira, 2020)en su estudio para la evaluación de consumo de alimentos en policías, evidenció que todos tienen una dieta desequilibrada, esta problemática también la podemos visualizar en los resultados, donde no existe horarios fijos de alimentación y por ende aparecen todos estos desequilibrios en la dieta de cada personal.

La actividad física según los años que desempeñan su labor es mínima o en su mayoría ya no realizan ejercicio, (Hurtado, 2024) en su estudio evidenciaron que aquellos policías que no realizan actividad física tienen un estado nutricional con sobrepeso u obesidad, esta tendencia era mayor en personas mayores, a diferencia de aquellos policías que apenas ingresan a realizar su servicio quienes se encuentran con una composición corporal normal.

CONCLUSIONES

El 44% del personal presenta sobrepeso, el 68% presenta grasa visceral elevada y el 62% tiene un porcentaje de grasa corporal muy alto; todos estos factores reflejan un alto riesgo metabólico, también se refleja que existe una condición nutricional desfavorable. En cuanto a la grasa corporal los varones tienden a tener mayor grasa corporal a diferencia de las mujeres. Por otro lado, el consumo de proteínas juega un papel importante ya que contribuye al desarrollo músculo esquelético

El consumo de frutas y verduras se realiza de manera, ocasional lo cual indica una deficiencia en la ingesta de micronutrientes y la variedad de frutas y verduras.

EL 68% de los policías no consumen ni un litro de agua diario, reflejando un descuido importante en cuanto a la hidratación, siendo un pilar básico de la salud lo cual esto podría estar relacionada con largas jornadas laborales, falta de acceso y la escasa conciencia sobre la importancia de mantenerse hidratado.

El consumo de alimentos como las comidas rápidas influye en el aumento del IMC y de la grasa corporal, sin aportar necesariamente una nutrición de calidad, aunque este tipo de alimentación puede provocar un aumento de peso,

lo hace de forma desequilibrada y con posibles consecuencias negativas para la salud.

RECOMENDACIONES

- Implementar programas cantonales dirigidos al personal policial, enfocados en mejorar la calidad de la dieta y el consumo de agua.
- Instar al cuerpo de policía de Ambato a realizar más ejercicio, especialmente en los servidores más antiguos, para que el porcentaje de músculo no disminuya aceleradamente.
- Realizar evaluaciones periódicas de la composición corporal para mejorar en los análisis y poder generar planes nutricionales de mejor calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcoocer, A. (2024). bluehealthcare.es. https://bluehealthcare.es/inbody-analisis-composicion-corporal/

2. Barreto, C. (2019) Capacidad laboral de los agentes de policía militar. Revista de Saude Publica, 53, 79. de 2019). https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001014

3. Cahuana, R., Milagros, A., & Alcázar, R. (2024). Estilos de vida y desempeño laboral del personal policial de una comisaría en pachacamac - Lima. Pachacamac: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/159135/Raffo_AAR-Rojas_CAM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

4. Can, S. (2014). Variables conductuales asociadas a la obesidad en policías. https://doi.org/10.2486/indhealth.2013-0237

5. Carmona, Y. (2020). Situación del estado nutricional de los miembros de la Policía Federal de la región Veracruz, a través del programa Nutrición y orientación alimentaria CESS. Rev Mex Med Forense, https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmfs204g.pdf

6. Carrillo, F. (2010). Las revistas virtuales en la prevención del sobrepeso en los policías de tránsito del comando de policía Tungurahua.

https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/df5f7409-e969-4e72-9299-ac5849e1c4d3/content

7. Contreras G., & Laura Ticona, M. E. (2022). Relación de la actividad física, estrés laboral y estado nutricional con el riesgo cardiovascular en policías. http://hdl.handle.net/20.500.11955/971

8. Cortez, Y. (2021). Estado nutricional y hábitos alimentarios en el personal de la policía nacional del cantón San Lorenzo. https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11752

9. Cruz J. (2019). Ingesta alimentaria y composición corporal asociadas a síndrome metabólico en estudiantes universitarios. Revista mexicana de trastornos alimentarios.

10. Dulanto, J. (2024). Relación entre el aporte calórico de las raciones y estado nutricional antropométrico en miembros de la policía nacional del Perú – Lima. http://repositorio.ulcb.edu.pe/handle/20.500.14546/1241

11. Esparza, F. (2019). Manual ISACK. Puntos Anatómicos de referencia.

12. Hurtado, E. (2024). Nivel de actividad física asociado al estado nutricional antropométrico en una comisaría de Villa el Salvador.

13. Kaufer, M. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. Inter disciplina 10(26) https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-57052022000100147

14. Machado, J. (2019). Sobrepeso y obesidad matarán a 13.000 ecuatorianos más hasta 2030. Obtenido de Primicias: https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/sobrepeso-obesidad-muerte-alimentos/

15. Manzano J. (2021). Composición corporal y actividad física en médicos residentes. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro social.

16. Marín, C. (2023). Hábitos saludables de los empleados de la Policía de Tucumán. https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/2010a30f-c80c-4d61-9e4d-ce9c3772a6dd/content

17. Nuño, M., Hevia, M., Bustos, C., Florenzano, R., & Fritsch. (2017). Distorsión de la imagen corporal en madres hacia sus hijos con sobrepeso u obesidad. Revista Chilena de Nutrición.

18. OMS. (2022). Organización Mundial de La salud. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=La%20obesidad%20es%20una%20compleja,ser%20perjudicial%20para%20la%20salud.

19. Ortiz, K. (2024). Conocimientos y practicas sobre estilos de vida de los efectivos policiales de la comisaria de Cedendin 2023. Cajamarca - Perú: https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6329/KEYKO%20YANINA%20RODR%c3%8dGUEZ%20ORTIZ.pdf?sequence=5&isAllowed=y

20. Pérez, B. (2023). Hábitos alimentarios y normas sociales alimentarias en escolares. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

21. Santos, H., Teixeira, E. & Vieira, P. (2021). Perfil nutricional e hábitos alimentares de Policiais Militares. Research, Society and Development, 10(14), https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.20419

22. Silva, R. (2024). Estudio revela que al menos el 70 % de agentes PNP presenta obesidad o sobrepeso. https://www.infobae.com/peru/2024/07/08/estudio-revela-que-al-menos-el-70-de-agentes-pnp-presenta-obesidad-o-sobrepeso/

23. Socarrás, S. (2020). Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. Nutrición Hospitalaria, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309232878050

24. Social, P. (2023). Salud se suma al Día Mundial Contra la Obesidad con acciones de prevención. https://www.salud.gob.ec/salud-se-suma-al-dia-mundial-contra-la-obesidad-con-acciones-de-prevencion/

25. Suárez, Á. (2021). Situación ponderal, composición corporal y calidad de la dieta de los escolares españoles en función del nivel de adherencia a las guías de movimiento de 24 horas. Nutrición Hospitalaria.

26. Taca, J. (2023). Janomedical. https://janomedical.com/producto/balanza-digital-bioimpedancia-omron/

27. Torres, A., Solis, O., & Rodríguez, C. (2017). Hábitos alimentarios y estado nutricional en trabajadores de la industria petrolera. Horizonte Sanitario, 184-185.

28. Yaguachi, R., Poveda, C., Moncayo, C., Correa, K., Bulgarín, R., González, W., & Vélez Zuloaga, N. X. (2025). Estilos de vida y composición corporal de los aspirantes a agentes de Control Municipal. Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 62, 461-469.