



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL**

**Informe final del trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de
Licenciado de Cultura Física**

TEMA:

**EL PERFIL METABÓLICO EN LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS
MILITARES DE LA BRIGADA DE FUERZAS ESPECIALES N° 9
PATRIA EN LA CIUDAD DE LATACUNGA**

AUTOR: TOAPANTA AGUILAR FREDDY ORLANDO

TUTOR: ESP. LENIN ESTEBAN LOAIZA DÁVILA, PHD.

AMBATO – ECUADOR

2022

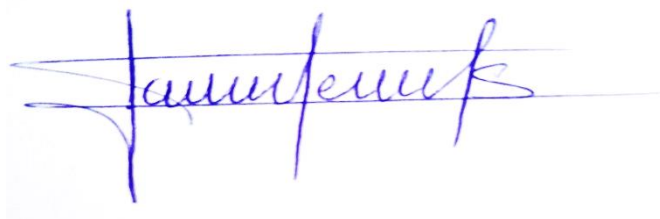
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **ESP. LENIN ESTEBAN LOAIZA DÁVILA, PHD**, con cédula de ciudadanía 1715330088 en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“EL PERFIL METABÓLICO EN LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS MILITARES DE LA BRIGADA DE FUERZAS ESPECIALES N° 9 PATRIA EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”** desarrollado por el estudiante **TOAPANTA AGUILAR FREDDY ORLANDO**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

.....
ESP. LENIN ESTEBAN LOAIZA DÁVILA, PHD
C.C. 1715330088

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“EL PERFIL METABÓLICO EN LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS MILITARES DE LA BRIGADA DE FUERZAS ESPECIALES N° 9 PATRIA EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”**, quién basada en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Toapanta', written over a horizontal line.

.....
TOAPANTA AGUILAR FREDDY ORLANDO

C.C. 1714627823

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“EL PERFIL METABÓLICO EN LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS MILITARES DE LA BRIGADA DE FUERZAS ESPECIALES N° 9 PATRIA EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”**, presentado por el señor, estudiante **TOAPANTA AGUILAR FREDDY ORLANDO** de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

.....
LIC. DENNIS JOSE HIDALGO ALAVA, MG
C.C. 1803568839
Miembro de Comisión Calificadora

.....
LIC. JULIO ALFONSO MOCHA BONILLA, MG
C.C. 1802723161
Miembro de Comisión Calificadora

DEDICATORIA

A Dios por la oportunidad de conocer la vida y a las personas involucradas en mis logros, a mi querida esposa por su apoyo incondicional en todo momento, a mis hijos por ser la inspiración para alcanzar mis objetivos trazados.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a mis maestros y docentes por su colaboración y enseñanza que gracias a eso fue posible esta investigación. Al PhD Lenin Esteban Loaiza Dávila docente investigador en mi proyecto de tesis

ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN EJECUTIVO	ix
ABSTRACT.....	x
CAPÍTULO 1.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes Investigativos	1
1.1.1. El metabolismo	3
1.1.2. Importancia del metabolismo en el ejercicio.....	4
1.1.3. Índice de masa corporal	5
1.1.4. Composición corporal.....	6
1.1.5. Sobrepeso y Obesidad.....	6
1.1.7. Estilos de vida saludables	9
1.2. OBJETIVOS	12
1.2.1. Objetivo General.....	12
1.2.2. Objetivos Específicos.....	12
CAPÍTULO II	13
METODOLOGÍA	13
2.1. Materiales	13
2.1.1. Medidas antropométricas	13
2.1.2. Presión arterial	13
2.1.3. Instrumentos tecnológicos y digitales.....	13
2.1.4. Recursos económicos	13
2.2. Métodos	13
2.2.1. Población y muestra de estudio	14
2.2.2. Técnicas e instrumentos de investigación.....	14
2.2.3. Procedimiento de la investigación	15
2.2.4. Tratamiento estadístico de los datos	16

CAPÍTULO III	17
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
4.1. Conclusiones.....	28
4.2. Recomendaciones	29
BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad	17
Tabla 2 Peso.....	18
Tabla 3 Talla	19
Tabla 4 IMC.....	20
Tabla 5 Consumo de alcohol.....	21
Tabla 6 Frecuencia consumo de alcohol	22
Tabla 7 Consumo de cigarrillos	23
Tabla 8 Frecuencia de consumo de cigarrillo.....	24
Tabla 9 Comida rápida.....	25
Tabla 10 Actividad Física	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estilos de vida saludables.....	10
Figura 2 Edad.....	17
Figura 3 Peso	18
Figura 4 Talla.....	19
Figura 5 IMC	20
Figura 6 Consumo de alcohol	21
Figura 7 Frecuencia consumo de alcohol.....	22
Figura 8 Consumo de cigarrillos.....	23
Figura 9 Frecuencia de consumo de cigarrillo	24
Figura 10 Comida rápida	25
Figura 11 Actividad Física.....	26

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA

TEMA: “El perfil metabólico en la condición física en los militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga”

Autor: Toapanta Aguilar Freddy Orlando

Tutor: Esp. LENIN Esteban Loaiza Dávila, PHD.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar en perfil metabólico de los integrantes de la brigada de Fuerzas Especiales N° 9 “Patria” pertenecientes a las Fuerzas Armadas del Ecuador. El diseño metodológico se estableció bajo un enfoque cuantitativo porque los datos recolectados fueron sintetizados mediante tablas y gráficos estadísticos, además, se obtuvo valores numéricos de las mediciones realizadas a los participantes para su posterior análisis. La modalidad fue bibliográfica y de campo; el primero sirvió para fundamentar teóricamente el tema de investigación y estructurar ideas originales del proyecto y el segundo permitió obtener la información directamente de la población de estudio, asegurando que los datos sean reales y verídicos. También, el estudio fue descriptivo porque se detalló el problema, causas y efectos en el momento se observó los hechos. Transversal porque los datos se recopilan a lo largo del tiempo y en un punto específico para cada persona en la muestra del estudio. La población seleccionada fue militar de la brigada de fuerzas especiales N° 9 que consta con una cantidad de 500 soldados de los cuales se tomó una pequeña muestra de 23 participantes. Se aplicó una encuesta de preguntas cerradas con respuestas de sí y no; y la frecuencia. Los resultados que se obtuvieron fueron: la mayor parte de los militares tienen un Índice de Masa Corporal que se encuentra dentro del rango de peso normal. Mientras que un porcentaje inferior, pero significativo de militares presentaron sobrepeso al realizar los cálculos, siendo este el grupo más propenso a enfermedades como: diabetes, obesidad, hipertensión arterial, etc.

Palabras clave: Perfil metabólico, IMC, riesgos metabólicos, peso, enfermedades, actividad física

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA

Theme: "The metabolic profile in the physical condition of the military of the special forces brigade No. 9 patria in the city of Latacunga".

Author: Toapanta Aguilar Freddy Orlando

Tutor: Lenin Esteban Loaiza Dávila, PHD.

ABSTRACT

The general objective of this research work was to determine the metabolic profile of the members of the Special Forces Brigade No. 9 "Patria" belonging to the Armed Forces of Ecuador. The methodological design was established under a quantitative approach because the data collected were synthesized by means of statistical tables and graphs, in addition, numerical values were obtained from the measurements taken from the participants for their subsequent analysis. The method used was bibliographic and field research; the former served to provide a theoretical basis for the research topic and to structure original ideas for the project and the latter allowed obtaining information directly from the study population, ensuring that the data were real and true. Also, the study was descriptive because the problem, causes and effects were detailed at the time the facts were observed. Transversal because the data were collected over time and at a specific point for each person in the study sample. The selected population was the military of the special forces brigade No. 9, which consists of 500 soldiers, from which a small sample of 23 participants was taken. A survey of closed questions with yes and no answers and frequency was applied. The results obtained were: most of the soldiers have a Body Mass Index within the normal weight range. While a lower, but significant percentage of military personnel presented overweight when performing the calculations, this group being the most prone to diseases such as: diabetes, obesity, hypertension, etc.

Key words: Metabolic profile, BMI, metabolic risks, weight, diseases, physical activity.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

En primer lugar, se tiene la investigación realizada por Acosta (2021) titulada: perfil metabólico de los agentes de tránsito de la agencia de orden y control ciudadano del cantón Ambato, donde se obtuvo datos antropométricos para su posterior análisis, también se indagó sobre hábitos nocivos como el consumo de alcohol, cigarrillo y estilos de vida con impacto negativo para la salud. El estudio tomó un enfoque cuantitativo y utilizó datos fisiológicos, antropométricos y de estilo de vida saludable como herramientas, y se incorporó a la plataforma tecnológica Meta-V para el análisis metabólico. Como resultado, el porcentaje más alto de la muestra presentó una inactividad física general, cuyo nivel fue inadecuado al relacionar el porcentaje de masa grasa y masa muscular, además se encontró perfiles de "alto riesgo".

En el trabajo investigativo realizado por Ayala (2019) se propuso caracterizar la prevalencia del síndrome metabólico en personal de oficiales en servicio activo de la Fuerza Aérea para comprender los factores de riesgo coexistentes presentes, y así desarrollar un abordaje y análisis para determinar la necesidad de proponer políticas y programas dirigidos al campo de la medicina deportiva. Utilizándose una metodología tipo Rothman, de corte transversal, describiendo, con un componente analítico, el estado de salud psicofisiológico final considerado para el período de enero de 2013 a diciembre de 2017 en la base de datos médica de la FDA, la física de la medicina espacial (DIMAE) y la base de datos de laboratorio clínico.

Los resultados obtenidos durante el estudio fueron la prevalencia del síndrome metabólico en un 13,47%, 11,17% en hombres y 2,29% en mujeres, este resultado concuerda con la mayoría de los estudios que han realizado análisis en diferentes países. Como se trata de una población joven que llega al centro con una salud óptima y permanece allí durante varios años, se cree que los trabajadores de la salud deberían realizar observaciones más

cuidadosas para beneficiarse de los programas de ejercicio. consistente con promover una cultura de salud holística que no solo prevenga el desarrollo del síndrome metabólico sino también todos los factores asociados a este síndrome. El 51,9% de las muestras analizadas presentan de 1 a 2 factores de riesgo, lo que demuestra que existe una gran población que debe iniciar con intervenciones prioritarias como prevención primaria, ya que son militares, para que puedan mantener una salud óptima. condiciones para cumplir con los requisitos físicos y operativos continuos que implica su servicio.

Según el trabajo de Caballero (2020) que fue titulado “Estado Nutricional y Frecuencia de Síndrome Metabólico en la Población Adulta que Asiste a Consulta Externa de la Corporación del Seguro Social Militar de la Ciudad de Cochabamba Gestión 2020” donde su objetivo fue recolectar u analizar los datos de un grupo determinado de personas para entender el estado nutricional en el que se encuentran. Este estudio utilizo una metodología descriptiva observacional de grupo 60 personas de 20 a 60 año evaluando medidas antropométricas y datos bioquímicos, además de tener en cuenta todos los criterios para el diagnóstico del síndrome metabólico.

Los resultados que se obtuvieron fueron alarmantes debido a que el 95% de la muestra tenia una mala nutricionSegún los resultados del estado nutricional, el 52% presentaba sobrepeso y 43% obesos con 72% riesgo cardiovascular y 68% hipercolesterolemia según composición corporal: 45% exceso de grasa en brazos y 47% musculatura branquial reducida. La prevalencia del síndrome metabólico es del 47%, predomina entre la edad de 40 a 49 años se tomaron en cuenta los criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico obteniendose 70% de pacientes con hipertrigliceridemia, 57% de pacientes con obesidad abdominal, 38% de hipertrigliceridemia.

En la investigacion “Riesgo cardiovascular y prevalencia de factores de riesgo en pilotos militares y alumnos pilotos del Curso Básico Conjunto de Aviador Militar de la Escuela de Aviación Militar ” se toma en cuenta que los soldados se consideran saludables pero la naturaleza del trabajo, los deberes y el estilo de vida militar requieren que sean físicamente activos y sigan ciertos estándares psicofisiológicos. Aunque, su exposición a

situaciones estresantes relacionadas con su actividad puede contribuir a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Esta investigación fue un estudio observacional, descriptivo-analítico de corte transversal donde los resultados fueron que el consumo de tabaco es del 16% y todos los fumadores son menores de 40 años. El 74% informó beber ocasionalmente. La tasa de sedentarismo fue: 38% realiza actividad física moderada por menos de 150 minutos. por semana, mientras que el 62% eran activos y reportaron hacer de 150 a 600 minutos de actividad física moderada por semana (Marinzalda, Perondi, Sotelo , & Cachi, 2020).

1.1.1. El metabolismo

Para entender el metabolismo, primero debemos entender los conceptos generales del mismo en base a su definición y clasificación. El metabolismo es un conjunto de cambios bioquímicos mediados por enzimas que involucran diferentes moléculas, alteración que favorece diferentes vías metabólicas, así como un proceso que tiene lugar en todas las células de los organismos vivos.

También nos indica que el metabolismo se define como un conjunto de procesos físicos, químicos y fisiológicos que tienen lugar en los organismos que son capaces de intercambiar sus componentes y energía con el medio ambiente, lo que les permite conservarse y reproducirse. Es una actividad celular integrada y altamente dirigida que consiste en múltiples sistemas multienzimáticos para intercambiar materia y energía con el medio ambiente, promoviendo así el crecimiento y la supervivencia celular (Alvia , y otros, 2018).

Según Delgado (2021) dentro del metabolismo debemos recalcar dos términos muy importantes que son el catabolismo que básicamente es la degradación de sustancias y genera energía, así como su contrario que es el anabolismo que es la creación sustancias y es en donde en lugar de ganar se utiliza energía. Otro termino que se describe es el anfibol ismo que se entiende como una ruta metabólica en donde los dos procesos suceden a la vez es decir hay catabolismo y anabolismo

Lo que llamamos vía metabólica es la bioequivalencia de un circuito sintético en química orgánica. Una vía metabólica es una secuencia de reacciones en las que el producto de una reacción es el sustrato de la siguiente. Algunas vías metabólicas pueden constar de solo dos pasos, mientras que otras incluso pueden tener varios pasos. Entendiendo esto las vías metabólicas pueden ser lineales, cíclicas o desarrollarse de una manera espiral (Maldonado, 2020).

Hay que conocer que existe el metabolismo cuatro principales biomoléculas que son: los carbohidratos, lípidos, aminoácidos y los nucleótidos, mismas rutas que toman caminos diferentes pero que están reguladas por dos modelos generales de control metabólico: inhibición por retroalimentación y activación por retroalimentación siempre teniendo en cuenta que varios métodos pueden estar regulando una vía metabólica (Pérez, 2019).

1.1.2. Importancia del metabolismo en el ejercicio

El ejercicio físico juega un papel muy importante en el metabolismo debido a que activa diferentes rutas metabólicas que repercuten de manera beneficiosa en la salud mejorando la destrucción del tejido adiposo evitando que exista el acumulo de este, además mejora la sensibilidad a la insulina sin mencionar que mejora la circulación y el transporte de oxígeno a los diferentes tejidos todas estas y otras acciones más son las que nos evitan el apareamiento de enfermedades.

Al mantener activo el cuerpo la respuesta normal de este es el aumento de los niveles de oxígeno en sangre como fuente de energía lo que ocasiona que aparezca un compuesto denominado lactato una medida apropiada del flujo metabólico como producto del ejercicio. El lactato es simplemente un vehículo para el transporte de energía química potencial desde un lugar del cuerpo. En este caso el almacenamiento, no la producción de lactato, representa la producción de energía anaeróbica (Atín, 2019).

La actividad física promueve el transporte y la utilización de la glucosa a nivel celular, es decir, funciona de forma sinérgica con la insulina, reduciendo la carga de glucosa en el

páncreas, lo que resulta en una menor secreción de insulina. El entrenamiento de fuerza aumenta la fuerza muscular y mejora el control los niveles de azúcar en la sangre, durante el ejercicio aeróbico también aumentaron Entrenamiento cardiorrespiratorio y mejora del control glucémico y de los niveles de glucosa en sangre. HbA1c, mayor esperanza de vida asociada con cambios en el estilo de vida prevenir la propagación de enfermedades crónico degenerativas (Chávez, 2022).

Otro punto importante que las investigaciones ha revelado es el mejoramiento de la producción de interleuquina 6 que es una proteína antiinflamatoria que se genera en el músculo, tejido adiposo y sistema inmune. Este tiene una relación muy estrecha con la actividad física y presenta muchos beneficios como el aumento de la destrucción del tejido adiposo y su sensibilidad frente a la insulina, en el músculo aumenta la sensibilidad a ala insulina y eleva la gluconeogénesis mientras que en el hígado se incrementa la gluconeogénesis y a todo esto no hay que olvidar el papel en la protección del corazón que este presenta (Tovar, 2020).

Los altos niveles de obesidad y sedentarismo de la población, combinados con este aumento de estas enfermedades relacionadas con el estilo de vida, nos han llevado a buscar nuevas estrategias de fitness para aumentar la movilidad, absorber y utilizar grasas y glucosa. Realizar ejercicios con el estómago vacío es una de las formas más prometedoras. Existe una gran cantidad de datos sobre los beneficios de la actividad física durante el ayuno, que pueden deberse a un entorno hormonal favorable, activación de mediadores como AMPK o activación de LPL. (Oetinger & Trujillo, 2019)

1.1.3. Índice de masa corporal

Un punto inicial que hay que tomar en cuenta es que el índice de masa corporal es un marcador simplificado cuya aplicación es rápida, simple y barata. Es extensamente utilizado y comprobado además de que de manera jerárquica es el primer paso que se usa para la evaluación de riesgos a la salud. Sus categorías indicadas por la OMS continúan

en la actualidad presentando un uso elevado por personal profesional y no profesional (Sanchez & Suárez, 2018).

Así como se habla de las ventajas que este marcador nos ofrece para su aplicación también debemos conocer las principales limitaciones. El índice de masa corporal no diferencia entre masa magra, donde incluimos la masa muscular u ósea, y masa grasa y distribución. Saber que la grasa del vientre, especialmente la grasa del vientre, y la grasa de glúteo femoral puede incluso tener gran impacto en la salud.

Una vez entendido las ventajas y las desventajas que presenta este marcador podemos determinar la fórmula y las medidas antropométricas necesarias para realizar este índice, así tenemos que conocer el peso en kilogramos de la persona a la que se le va a aplicar este marcador así como su talla en centímetros y utilizaremos la fórmula: $\text{IMC} = \frac{\text{peso [kg]}}{\text{estatura [m]}^2}$. Pudiendo clasificarse según su resultado en bajo peso < de 18.5, normal entre 18.5- 24.9, sobrepeso 25-29.9 y obesidad a valores mayores a 30 (Lozano & Gaxiola, 2020).

1.1.4. Composición corporal

La determinación de la composición corporal es un aspecto importante en la valoración del estado nutricional, ya que permite cuantificar las reservas del organismo y así identificar y corregir problemas nutricionales como la obesidad con exceso de grasa o por el contrario la desnutrición. En el que se puede reducir significativamente la masa grasa y la masa muscular. De esta manera, el crecimiento o el rendimiento físico pueden evaluarse y evaluarse examinando la composición corporal, la ingesta de energía y varios nutrientes. Los nutrientes de los alimentos se vuelven parte del cuerpo, por lo que los requerimientos nutricionales dependen de la composición corporal (Lopez, Ries, & Gisladóttir, 2020).

1.1.5. Sobrepeso y Obesidad

El sobrepeso y la obesidad se consideran un importante problema de salud pública porque coexisten con enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares y la

diabetes, cada vez más entre los pobres y cada vez más entre las mujeres. Para combatir y revertir este problema, se pide a los individuos un cambio de estilo de vida, ya que es la causa de la epidemia de obesidad, pero esto es visto como una negación de la responsabilidad del tejido social. Porque la obesidad y el sobrepeso (Acosta, 2021).

Según Verdugo (2018) La obesidad se caracteriza por un aumento en el contenido de tejido adiposo, es una enfermedad crónica con alta prevalencia a nivel mundial. En 2001, la obesidad global se denominó pandemia o "global". Se proyecta que la prevalencia en los Estados Unidos supere el 40 % para 2025; en el Reino Unido es del 30% y en Brasil es del 20% 3. La Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de los Estados Unidos 1998-2010 mostró que el índice de masa corporal (IMC) aumentó un 0,37% por año. En Centroamérica, más del 50% de los adultos y un tercio de los niños tienen sobrepeso y obesidad.

La obesidad tiende a aumentar; Es decir, en todo el mundo, entre 1980 y 2008, el índice de masa corporal (IMC) medio aumentó 0,4 kg/m² en hombres y 0,5 kg/m² en mujeres por década. En América Latina, el aumento durante la década fue de 0,6 kg/m² para hombres y 1,4 kg/m² para mujeres². Según proyecciones basadas en información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y si esta tendencia continúa, se proyecta que más del 40% de la población mundial tendrá sobrepeso para 2030, y más de una quinta parte tendrá sobrepeso (Pajuelo, Torres, Agüero, & Bernui, 2019).

La Encuesta Nacional De Salud (ENDES) demostró que el Perú se presentaba un índice de sobrepeso del 33.8% y de obesidad del 18.3%. En Colombia en el mismo periodo de tiempo el sobrepeso reveló un 41% y la obesidad un 21%. De esta manera para Ecuador en el año del 2012 presentaron valores mucho más altos en relación a sus países fronterizos presentando un 64.4% de sobrepeso y obesidad. Por las provincias de la sierra del Ecuador Carchi, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo, Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar, Cañar, Azuay y Loja reportaron 27% y 17% de sobrepeso y obesidad en adultos jóvenes, respectivamente (Vinueza, Vallejo, Revelo, Yupa, & Riofrio, 2021).

La investigación sobre la obesidad y el sobrepeso se ha reducido a métodos estadísticos y biomédicos. Si bien se incluyeron los factores socioeconómicos como variables de estudio, sus limitaciones nos impidieron visualizar las relaciones geopolíticas que rodean al sistema alimentario y las relaciones clave del tratamiento biológico entre la obesidad y la desnutrición en la actualidad. El balance existente es una forma de ampliar las perspectivas sociológicas sobre la obesidad y el sobrepeso (Salinas & Silva, 2020).

1.1.6. Condicion fisica

La condición física, o aptitud física, consiste en una serie de atributos o características que la gente tiene o alcanza y que se relacionan con la capacidad de realizar actividad física. Sin contradecirse con los anteriores autores sostienen que ser físicamente apto permite “realizar las tareas diarias con vigor y consciencia, sin excesiva fatiga y con suficiente energía para disfrutar del tiempo libre y responder a situaciones imprevistas”. En esta última definición queda implícita que una condición física suficiente arroja la posibilidad de realizar las actividades físicas necesarias para la vida cotidiana y algunas más para la resolución de situaciones imprevistas que requieran de actividad física (Farinola, Dardano, Morina y Guillermo, 2020)

La condición física es uno de los principios del entrenamiento y desarrollo multilateral y armonioso de la personalidad, trabajando al unísono con educación intelectual, moral, laboral, estética e higiénica. La actividad física, centrada en la fiscalidad, ha ido más allá del enfoque tradicional del entrenamiento físico y la regeneración, centrándose en la acción sobre la formación holística de la personalidad. En el proceso el hombre es sujeto activo, creador de su propio aprendizaje y el intelectual, además de facilitador, asume el papel de investigador, creador en este proceso (Valverde , 2018).

Según Araque, Ruiz, & Artés (2021) su estudio muestra evidencia de que un programa de ejercicios de componentes múltiples mejora el estado físico y el equilibrio dinámico, así como el rendimiento cardiorrespiratorio, el ejercicio regular aumenta la autoestima al

mejorar el bienestar emocional y la felicidad en las actividades diarias. Reducir los niveles de ansiedad y depresión debido al ejercicio regular mejora la calidad de vida de los adultos.

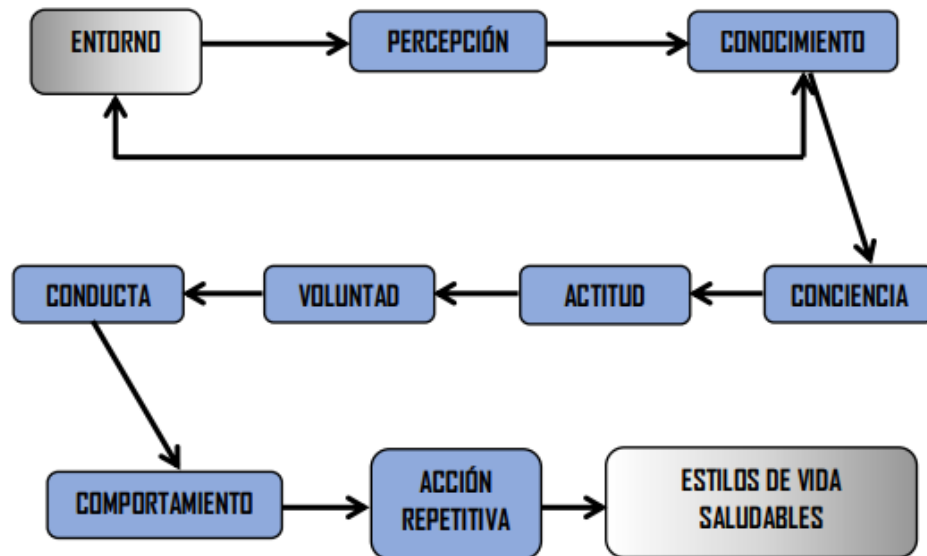
Existe una gran cantidad de investigaciones sobre la condición física en diferentes poblaciones, determinando la escala en organismos no entrenados y en campo, este suele ser un tema bastante repetitivo, se asume que la evaluación de la condición física es el factor principal que determina la realidad de los condicionados. jugador, su habilidad futura. y la aplicación de los resultados a la planificación individual. (Enriquez et al., 2019).

1.1.7. Estilos de vida saludables

El estilo de vida es un conjunto de hábitos que el individuo lleva a cabo en su rutina cotidiana que implica un gran número de aspectos como son la cantidad de horas que este pasa de ocio, el número de veces que hace ejercicio a la semana, cuantas calorías ingiere diariamente y si los macro y micro nutrientes de estos alimentos son los necesarios o son solo administrados por comida chatarra estos y más aspectos implican en que un estilo de vida sea considerado saludable o no y a su vez estos aspectos juegan un papel fundamental en la aparición de enfermedades no transmisibles.

El estilo de vida está determinado por los procesos sociales, las tradiciones, los hábitos, los comportamientos y las conductas de los individuos y las poblaciones que conducen a la satisfacción de las necesidades humanas con el fin de alcanzar la calidad de vida. Así, un estilo de vida saludable son los hábitos y rutinas que las personas adoptan en su vida diaria para alcanzar la felicidad y mantener una buena salud. También se puede definir como el desarrollo de habilidades y actitudes que las personas aplican a decisiones pertinentes frente a su salud, su crecimiento y su proyecto de vida, y que aporten a su bienestar individual y al colectivo (Mujica, 2018).

Figura 1 Estilos de vida saludables



Fuente: Mujica (2018)

En la gráfica nos resume que el interior es el ambiente en el que se desarrolla en individuo desde su nacimiento para lo cual la percepción es la capacidad para entender y comprender su entorno con lo que el resultado de estos dos anteriores son el conocimiento, continuando con la conciencia que es la capacidad del individuo para tener percepción de su propia existencia de aquí la actitud son las elecciones que pueden ser positivas o negativas frente a las situaciones de su entorno en este punto desde la voluntad hasta el comportamiento son todas las acciones tomadas a determinadas situaciones basadas a la actitud que el individuo tome a las mismas de esta manera la acción repetida lo crea en un estilo de vida.

Hay mucha evidencia de que la actividad física es un factor muy importante en la prevención de muchas enfermedades crónicas y en la mejora de la calidad de vida de las personas. y es un elemento indispensable del sistema de la comunidad. El ejercicio regular reduce el riesgo de muerte prematura y aumenta en 7 años la esperanza de vida de la población activa. En cambio, la inactividad física es responsable del 5,5% de las muertes en todo el mundo y también es responsable del 10% de los casos de cáncer de mama y colon, el 10%. enfermedades cardiovasculares y un 7% de diabetes tipo 2. Además, tiene

un gran impacto social, ya que contribuye a la discapacidad física y laboral (Córdoba et al., 2018).

El tabaquismo es factor de riesgo que puede causar cáncer, enfermedades cardiovasculares al igual que el alcoholismo que es uno de los factores de riesgo para la salud de los individuos y tiene múltiples comorbilidades, estos son dos hábitos nocivos y autodestructivos que se deben evitar adquirir y en la posición que ya se tenga estos hábitos se deben buscar erradicar siempre pensando en la salud.

Otra recomendación importante para tener un estilo de vida saludable y la prevención de comorbilidades es el consumo de alimentos ricos en minerales y vitaminas, así como consumir una dieta balanceada. Una correcta alimentación debe incluir una porción de proteína la misma que puede ser de origen animal o vegetal, debe incluir también verduras las mismas tienen que ser variadas y alternada entre el consumo de verduras cocidas y crudas, no se debe olvidar la ingesta de frutas una gran fuente de vitaminas que ayudan a fortalecer el sistema inmunológico.

Las recomendaciones que promueven la dieta mediterránea muestran cambios positivos en el comportamiento alimentario y reducciones en la enfermedad cardiovascular y la mortalidad tanto en prevención primaria como secundaria. La dieta mediterránea es una dieta que utiliza el aceite de oliva como aceite de fritura, rica en alimentos vegetales (frutas, verduras y frutos secos), con un consumo regular de legumbres y cereales integrales, un consumo moderado de pescado, carnes blancas y lácteos, y bajo consumo de sal, carnes rojas o procesadas y alimentos con azúcares añadidos (Córdoba et al., 2018).

Todas estas recomendaciones hay que incluirlas en la vida de manera paulatina y de tal forma que sea fácil adaptarse y que no sea tedioso seguirlas actualmente ya hay un grupo de personas que ya siguen estas y otras recomendaciones manteniendo un estilo de vida saludable pero lastimosamente no es la mayoría de la población y las actitudes sedentarias están cada día más adoptadas por la mayoría de la población haciendo que aumente la prevalencia de enfermedades no transmisibles.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Determinar en perfil metabólico de los integrantes de la brigada de Fuerzas Especiales N° 9 “Patria” pertenecientes a las Fuerzas Armadas del Ecuador.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Categorizar teóricamente el perfil metabólico mediante la utilización de material bibliográfico.
- Calcular los datos metabólicos de los integrantes de la brigada de fuerzas especiales N° 9 “Patria” en la ciudad de Latacunga a través del índice de masa corporal (IMC) y el perímetro de cintura(PC).
- Evaluar las variables en la composición corporal de los integrantes de la brigada de fuerzas especiales N° 9 “Patria” en la ciudad de Latacunga y el riesgo metabólico existente mediante el índice de masa corporal (IMC) y el perímetro de cintura(PC).

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

Para el desarrollo del siguiente trabajo investigativo se requirieron los siguientes materiales siendo necesarios fundamentados en los procedimientos aplicados.

2.1.1. Medidas antropométricas

- Balanza digital marca Camry con una capacidad de 180 kg
- Tallímetro-estadiómetro de pared Jonamedical de 0 a 220 cm
- Cintra antropométrica marca Davevy de 0 a 200 cm

2.1.2. Presión arterial

- Tensiómetro digital marca BP-808E

2.1.3. Instrumentos tecnológicos y digitales.

- Computadora
- Impresora
- Celular

2.1.4. Recursos económicos

- Transporte
- Internet
- Hojas de papel
- Recargas telefónicas

2.2. Métodos

El siguiente trabajo investigativo tiene como enfoque en un trabajo cuantitativo porque las estadísticas fueron procesadas para la recolección de información que se aplicó a los participantes analizando los valores numéricos que resultaron durante la recolección de

datos mismos que fueron tratados para su análisis y pudiendo plantear los resultados que cumplan con los objetivos propuestos.

Los tipos de investigación que se utilizaron fueron:

Bibliográfica: El método bibliográfico formo parte de la investigación en el proceso de formulación del problema de investigación, así como el desarrollo de la fundamentación teórica del mismo. De esta forma, la investigación bibliográfica contribuye a estructurar las ideas originales del proyecto, contextualizándolo tanto teórica como metódicamente.

De campo: los valores obtenidos en el proyecto investigativo fueron identificados directamente en la zona donde los cadetes se encuentran, los mismos que se tomaron directamente a la muestra de estudio en los militares de la brigada de fuerzas especiales N° 9 patria en la ciudad de Latacunga que fueron los beneficiarios y de esta manera asegurándonos de que los datos sean los reales y estrechando el margen de error el máximo posible.

Descriptiva: este estudio describe un problema de causa y efecto en detalle, lo que permite describir los eventos a medida que se observan.

Transversal: el estudio es transversal porque los datos se recopilan a lo largo del tiempo y en un punto en el tiempo para cada persona en la muestra del estudio.

2.2.1. Población y muestra de estudio

El grupo que se tomó en cuenta para el trabajo fueron los integrantes de los militares de la brigada de fuerzas especiales N° 9 patria en la ciudad de Latacunga que consta con una cantidad de integrantes de 500 soldados de los cuales se tomó una pequeña muestra para que la recolección de datos sea lo más optima posible y de esta manera evitar mal manejo de los datos obtenidos, de esta manera la muestra para el estudio fue de 23 participantes.

2.2.2. Técnicas e instrumentos de investigación

Como técnica de investigación fue aplicada la observación y como instrumento se utilizaron los equipos antropométricos, que permitieron obtener las diferentes mediciones como fueron el peso, la talla, la circunferencia de cintura. Datos que posteriormente fueron

utilizados para la clasificación del perfil metabólico en el que se encontraban los integrantes de la muestra de estudio y del riesgo que presentaban.

Para la toma del peso se tomó en cuenta:

- Que los equipos a utilizar estén correctamente calibrados.
- Que el sujeto de la muestra este con ropa ligera y sin calzado
- El momento de subirse a la balanza se ubique al centro de la misma
- Que su mirada será horizontal
- Que las extremidades estén pegadas al cuerpo

De la misma manera para la toma de la talla:

- Busca una superficie firme y plana perpendicular al piso
- Se colocó el tallímetro en el ángulo que forman la pared y el piso.
- Se verificó que la primera marca de la cinta sea correspondiente a 0.0 cm y que esta coincida con la marca de la ventanilla.
- El sujeto se colocó con la espalda pegada a la pared
- se observó que la posición sea recta y la mirada horizontal

para la toma del perímetro de cintura se tomó en cuenta la recomendación de la OMS donde nos indica que el paciente este de perfil a la persona que mide y se tomara como puntos de guía el reborde costal y el borde superior de la cresta iliaca colocando la cinta en el medio de estos dos puntos.

2.2.3. Procedimiento de la investigación

Para la realización de la siguiente investigación se tuvo que hacer los siguientes pasos:

1. Solicitud de autorización a las Fuerzas Armadas
2. Creación de una ficha para la recolección de datos.
3. Coordinación un punto de reunión donde se contó con la infraestructura necesaria para la toma de medidas antropométricas
4. Valoración de los parámetros antropométricos

5. Análisis de los resultados
6. Planteamiento de los resultados en tablas y gráficos.
7. Desarrollo de conclusiones y recomendaciones en base a los objetivos planteados.
8. Elaboración del informe final con todos sus componentes

2.2.4. Tratamiento estadístico de los datos

Los datos obtenidos en la investigación fueron introducidos en hojas de cálculos que pertenecen a el software Exel 2016 que pertenece al sistema nativo de Windows que nos permitió la introducción de datos para generar gráficos que nos permita realizar un análisis más comprensible de los parámetros recolectados en el estudio los mismos que nos indican el perfil metabólico en el que se encuentran los diferentes sujetos de estudio de la muestra obtenida.

CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

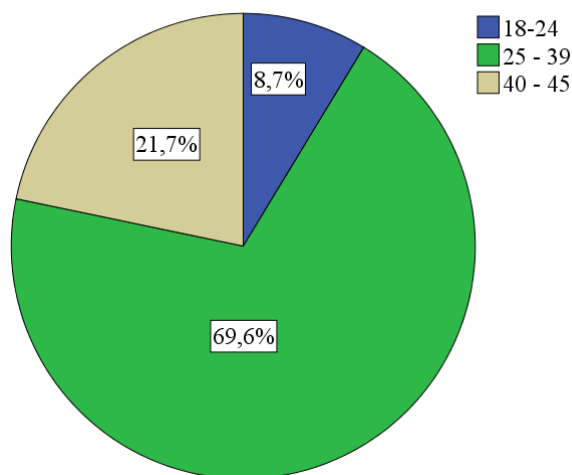
Tabla 1 Edad

Edades	Frecuencia	Porcentaje
18-24	2	8,7%
25 – 39	16	69,6%
40 – 45	5	21,7%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 2 Edad



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados que equivales a 23, el 69,6% tienen edades entre 25 a 39 años, el 21,7% tienen entre 40 y 55 años y el 8,7% tiene entre 18 a 24 años.

Interpretación

La mayoría de los militares forman parte los denominados adultos jóvenes, esto de acuerdo con Quiroa (2021) quien manifiesta que este grupo está conformado por personas mayores a 24 y menores de 40 años. Por otro lado, existe una población de personas adultas, ya que, hay encuestados que son mayores de cuarenta y menores de cuarenta y cinco años. Sin embargo, Organización Mundial de la Salud (2020) segmenta las edades con un rango más amplio, ya que, considera que las persona a partir de los 18 hasta los 65 años son todavía personas jóvenes.

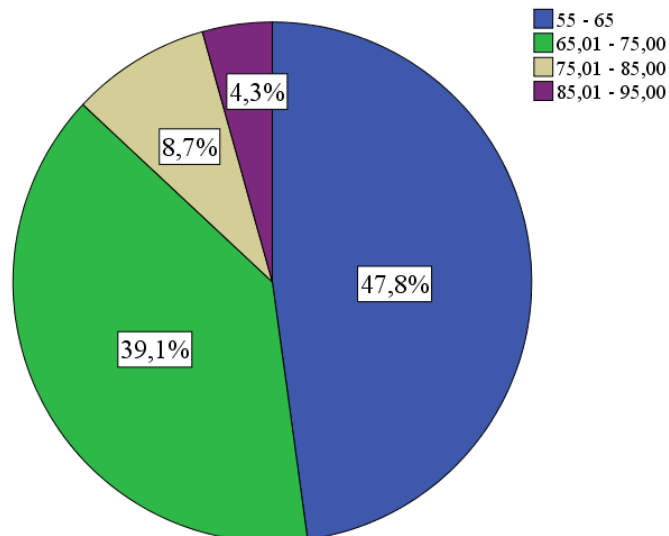
Tabla 2 Peso

Peso	Frecuencia	Porcentaje
55,00 – 65,00	11	47,8%
65,01 - 75,00	9	39,1%
75,01 - 85,00	2	8,7%
85,01 - 95,00	1	4,3%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 3 Peso



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados, el 39,1% tiene un peso entre 65,01 a 75 kilogramos, el 47,8% tiene un peso entre 55 a 65 kg, el 8,7% entre 75,01 a 85 kg y el 4,3% entre 85,01 a 95 Kg.

Interpretación

La mayoría de los militares de brigada de fuerzas especiales tienen un peso entre 55 a 65 kilogramos, seguido de encuestados con un peso entre 65,01 a 75 kilogramos. Esto implica que la mayor parte de los militares se encuentra dentro del peso promedio del ecuatoriano.

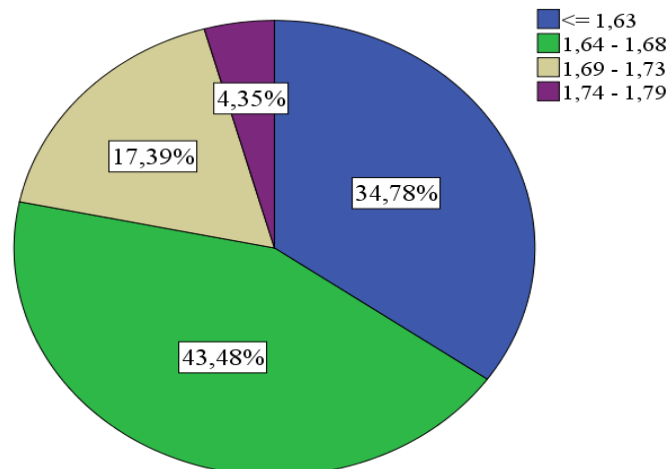
Tabla 3 Talla

Tallas	Frecuencia	Porcentaje
<= 1,63	8	34,8%
1,64 - 1,68	10	43,5%
1,69 - 1,73	4	17,4%
1,74 - 1,79	1	4,3%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 4 Talla



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados, el 43,48% tienen una estatura entre 1,64 a 1,68 centímetros, el 34,78% tiene una estatura menor o igual a 1,63 cm; el 17,39% entre 1,69 a 1,73 cm y el 4,35% tiene entre 1,74 a 1,79 cm

Interpretación

La mayoría de encuestados tiene una estatura mayor a 1,64 cm, lo que implica que, tienen una talla que supera el rango promedio de un ecuatoriano, ya que, las tallas de acuerdo con la Estadística Mundial (2021) va desde 1,64 a 1,67 cm para los hombres a nivel del Ecuador.

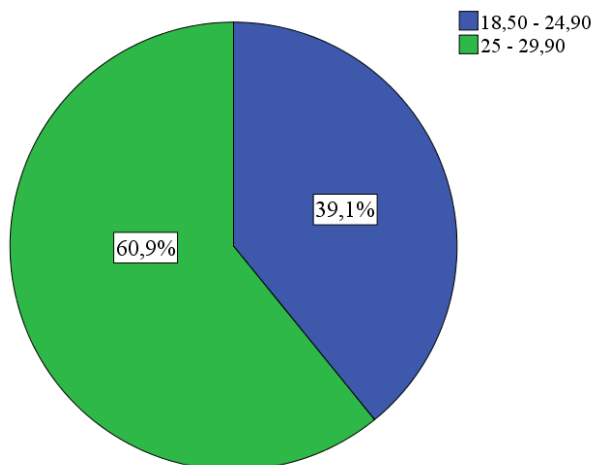
Tabla 4 IMC

IMC	Frecuencia	Porcentaje
18,50 - 24,90	9	39,1%
25 - 29,90	14	60,9%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 5 IMC



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados que equivale a 23, el 60,9% tiene un IMC entre 18,50 kg a 24,90 kg y un 39,1% tiene entre 25 kg a 29,90 kg

Interpretación

La mayoría de los militares tienen un peso normal, ya que, sus Índices de Masa Corporal se encuentran dentro del rango de 18,50 a 24,90 kilogramos. Es decir, la mayor parte tiene un peso saludable, por lo cual, no corren el riesgo de padecer enfermedades. Por otro lado, existe un porcentaje significativo de personas que tienen sobrepeso, puesto que, su IMC es mayor a 25 y menor a 29,9 kilogramos. De acuerdo con Scarone (2018) las personas con sobrepeso son más propensas a adquirir enfermedades como: la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, trastorno respiratorio incluso puede llegar a tener hipertensión arterial, por lo que, los pacientes con sobrepeso deben cambiar sus hábitos alimenticios y realizar actividad física con más frecuencia.

1. ¿Consumo Alcohol?

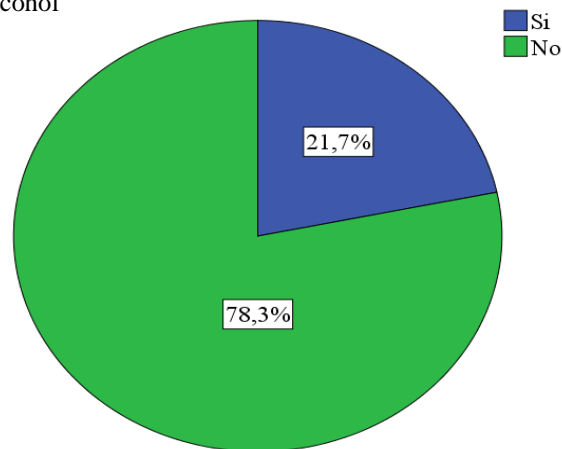
Tabla 5 Consumo de alcohol

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	21,7%
No	18	78,3%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 6 Consumo de alcohol



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados, el 78,3 % expresan que no consumen alcohol y el 21,7% mencionan que si lo hacen.

Interpretación

La mayoría de los militares de brigada no consumen alcohol lo que quiere decir que están conscientes de los graves daños y enfermedades que puede causar este producto a la salud. Según Acosta (2021) menciona que esta sustancia tiene efectos nocivos para el organismo y un impacto negativo en los estilos de vida, ya que, este componente desencadena enfermedades crónicas si su consumo es excesivo. Por ejemplo: presión arterial alta, cáncer de hígado, colon y recto, accidentes cerebrovasculares, entre otros.

2. ¿Cuántas veces por semana ingiere alcohol?

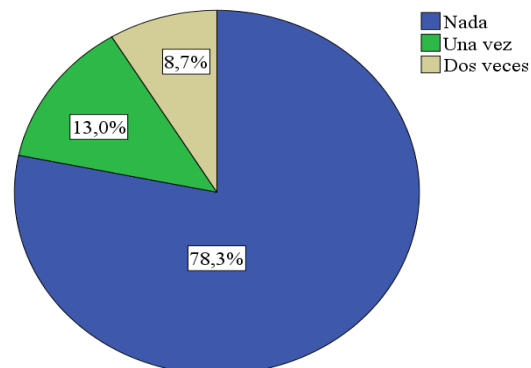
Tabla 6 Frecuencia consumo de alcohol

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nada	18	78,3%
Una vez	3	13,0%
Dos veces	2	8,7%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 7 Frecuencia consumo de alcohol



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados, el 78,3% manifiesta que no consumen nada de alcohol a la semana, el 13,0% afirman que consumen una vez a la semana y el 8,7% expresan que dos veces.

Interpretación

La mayor parte de los militares no consumen alcohol en la semana y una minoría consume alcohol, pero menos de tres veces, lo que implica que, la totalidad de la población no corren riesgos de padecer enfermedades al tener un consumo nulo y en ciertos casos moderado. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (2020) manifiesta que el consumo de alcohol es uno de los causantes mayor riesgo a nivel Mundial, puesto que, desarrolla más de seis tipos de cáncer: hígado, mama, esófago, colorrectal, boca, faringe y laringe, por lo cual recomiendan reducir el consumo de al máximo.

3. ¿Consume Cigarrillo?

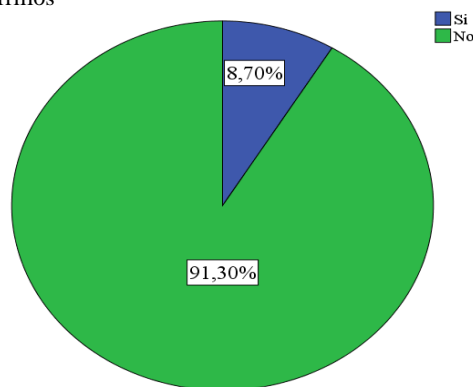
Tabla 7 Consumo de cigarrillos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	8,7%
No	21	91,3%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 8 Consumo de cigarrillos



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados el 91,30% afirman que no consumen cigarrillos y el 8,70% si.

Interpretación

La mayoría de los militares de la brigada de fuerzas especiales no consumen cigarrillo, es decir, que no son propensos a padecer problemas como cáncer de pulmón, de esófago, boca, riñón páncreas, estómago, entre otros. Con respecto a esto, el Ministerio de Salud Pública (2021) expresa que fumar daña casi cada órgano y sistemas del cuerpo, disminuyendo la salud general de la persona. El tabaco es una problemática de salud pública que tiene una relación directa con la mortalidad y morbilidad en la población, además, en el Ecuador se ha registrado al menos 19 muertes cada día a causa de los cigarrillos.

4. ¿Cuántos cigarrillo fuma a la semana?

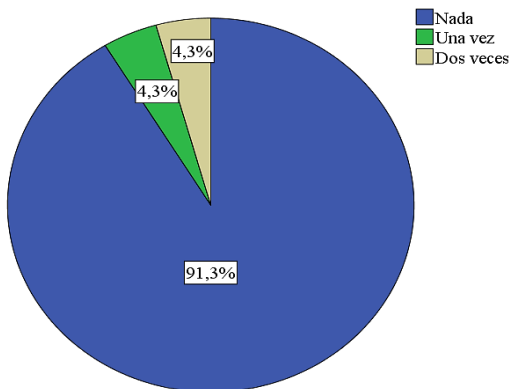
Tabla 8 Frecuencia de consumo de cigarrillo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nada	21	91,3%
Una vez	1	4,3%
Dos veces	1	4,3%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 9 Frecuencia de consumo de cigarrillo



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados, el 91,3 afirman que no consumen nada de cigarrillos a la semana, el 4,3% expresan que una vez y el 4,3% manifiestan que dos veces.

Interpretación

La mayor parte de la población no tienen problemas de tabaquismo, ya que, el consumo de cigarrillo es nulo. Sin embargo, Vera (2017) manifiesta que algunas personas solo fuman uno cuantos cigarrillos al día y no se consideran como fumador, pero considerarse o no un fumador no es lo importante, lo verdaderamente fundamental es que cada cigarrillo lastima los órganos del cuerpo y la salud de la familia. El Ministerio de Salud Pública (2021) expresa que unos cuantos cigarrillos a veces es llamado como fumar leve, pero no significa que estén protegidos de los peligros que causa su consumo. No existe un nivel seguro para fumar por lo que reducir su uso es lo más recomendable para prevenir el cáncer de pulmón, bronquitis crónica, hipertensión arterial, etc.

5. ¿Consume comida rápida?

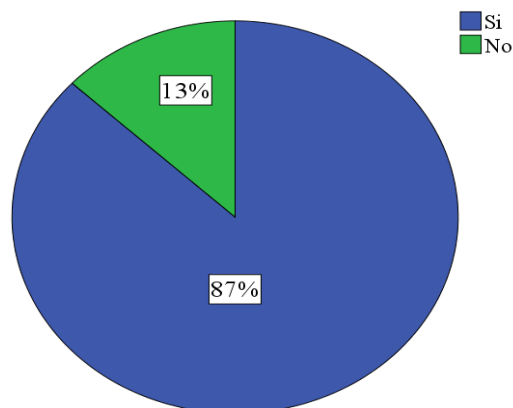
Tabla 9 Comida rápida

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	87%
No	3	13%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 10 Comida rápida



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados, el 87% expresan que si consumen comida rápida y el 13% no lo hacen.

Interpretación

Con los resultados obtenidos, se deduce que la mayor parte de los militares ingieren comida rápida, es decir, alimentos con altos niveles de azúcar y aceite como: la pizza, pollo frito, hamburguesas, helados, tacos, entre otros. Bretel (2020) menciona que la ingesta reiterada de comida rápida o comida chatarra a la larga provoca problemas de obesidad, presión arterial alta, diabetes, envejecimiento prematuro, tristeza extrema, etc. Además, algunos de estos productos pueden causar en las personas problemas con la memoria, aprendizaje y depresión.

6. ¿Considera que su actividad física es baja?

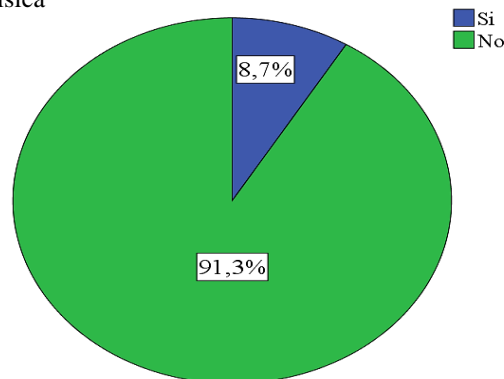
Tabla 10 Actividad Física

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	8,7%
No	21	91,3%
Total	23	100%

Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Figura 11 Actividad Física



Fuente: Encuestas aplicadas militares de la brigada de fuerzas especiales n° 9 patria en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: Toapanta Freddy (2022)

Análisis

Del 100% de encuestados, el 91,3% expresan que su actividad física no es baja y el 8,7% considera que sí.

Interpretación

La mayoría de los militares mantienen una actividad física saludable que permite prevenir muchas enfermedades crónicas y mejorar su la calidad de vida. Según Chávez (2022) el ejercicio promueve el transporte y utilización de la glucosa a nivel celular, reduce el riesgo de muerte prematura y aumenta en 7 años la esperanza de vida de las personas. Sin embargo, la inactividad física es la responsable del 5,5% de las muertes en todo el mundo y es también el responsable del 10% de los casos de cáncer de mama y colon. Mantener activo el cuerpo ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento, aprendizaje y juicio a medida que se envejece; y también ayuda a dormir mejor y disminuir el riesgo de ansiedad.

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Mediante la revisión bibliográfica en tesis y artículo científico, se logró categorizar el perfil metabólico de manera ordenada y precisa. Los principales parámetros obtenidos de la fundamentación del tema de investigación son: el metabolismo, importancia del metabolismo para el ejercicio, el índice de masa corporal, composición corporal, obesidad y diabetes, condición física y estilos de vida. Además, las categorías fundamentadas en el marco teórico permitieron comprender que componentes intervienen en el estudio y cuáles son los riesgos metabólicos que desencadenan malos hábitos.
- Con los resultados obtenidos, se evidencia que la mayor parte de los integrantes de la brigada de las fuerzas especiales N° 9 “Patria” de la ciudad de Latacunga, tienen un Índice de Masa Corporal que se encuentra dentro del rango de peso normal. Mientras que un porcentaje inferior, pero significativo de militares presentaron sobrepeso al realizar los cálculos de los datos metabólicos. También, se concluyó que las persona con sobrepeso son más propensas a adquirir enfermedades como: la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, trastorno respiratorio incluso puede llegar a tener hipertensión arterial, por lo que, expertos en el área recomiendan cambiar sus hábitos alimenticios y realizar actividad física con más frecuencia.
- Se evaluó las variables de la composición corporal y riesgo metabólico con base en los valores fisiológicos de los integrantes de la brigada de fuerzas especiales N° 9 “Patria” en la ciudad de Latacunga, a través, de la edad fisiológica, el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC). Se determinó que un porcentaje significativo de la muestra de estudio se encuentran con sobrepeso, lo cual, perjudica su salud y aumenta el riesgo de padecer enfermedades como la obesidad y diabetes. Por otro lado, gran parte de la población de estudio presento un

consumo elevado de comida rápida y un porcentaje casi nulo en el consumo de cigarrillo y alcohol.

4.2. Recomendaciones

- Se recomienda categorizar el perfil metabólico mediante la investigación en diferentes fuentes bibliográfica, ya que, de esta forma se logra un ordenamiento y clasificación de los parámetros que intervienen en el estudio de la composición corporal, índice de masa corporal y riesgos metabólicos.
- Se recomienda calcular los datos metabólicos con base en los valores fisiológicos básicos por cuanto permite determinar niveles de riesgo metabólicos con relación la índice de masa corporal. La finalidad de este cálculo, es tomar medidas necesarias para disminuir los porcentajes de riesgo y prevenir posibles enfermedades.
- Se sugiere evaluar las variables que conforman el perfil metabólico de los integrantes de la brigada de fuerzas especiales, ya que esto ayudo a conocer su nivel de composición corporal, condición física, hábitos alimenticios y posibles riesgos metabólicos

Bibliografía

- Acosta, A. (2021). *PERFIL METABÓLICO DE LOS AGENTES DE TRÁNSITO DE LA AGENCIA DE ORDEN Y CONTROL CIUDADANO DEL CANTÓN AMBATO*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34763/1/TESIS%20FINAL%20oki-signed-signed%20%281%29-signed.pdf>
- Alvia , A., Hurtado, J., Cedeño, D., Vite, F., Scott, M., Vallejo, P., . . . Intriago, K. (2018). *INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA BIOQUIMICA*. CIENCIAS. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/10/LIBRO-BIOQUIMICA.pdf>
- Araque, M., Ruiz, P., & Artés, E. (2021). *Efectos de un programa de ejercicio físico multicomponente sobre la condición física, la*. Obtenido de [file:///C:/Users/Amy/Downloads/Dialnet-EfectosDeUnProgramaDeEjercicioFisicoMulticomponent-8029540%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Amy/Downloads/Dialnet-EfectosDeUnProgramaDeEjercicioFisicoMulticomponent-8029540%20(1).pdf)
- Atín, A. (2019). *Influencia de la actividad física sobre el metabolismo muscular y su valoración por técnica de 31 p-rmn*. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/51009/1/T28751.pdf>
- Ayala, A. (2019). *PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DE OFICIALES ACTIVOS DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA*. Obtenido de https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/1845/Ayala_De_La_Rosa_Angelica_Rocio_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bretel, D. (2020). *¿Cuáles son las causas del consumo de comida chatarra?* Obtenido de <https://blog.oncosalud.pe/comida-chatarra-que-nos-lleva-a-consumirla-con-frecuencia>
- Caballero, K. (2020). *Estado Nutricional y Frecuencia de Síndrome Metabólico en la Población Adulta que Asiste a Consulta Externa de la Corporación del Seguro Social Militar de la Ciudad de Cochabamba Gestión 2020*. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/27193/TE-1849.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chávez, M. (2022). *Beneficios del ejercicio físico en adultos con diabetes mellitus tipo 2*. Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9126/1/Ch%c3%a1vez%20Rodr%c3%adguez%20M%282022%29%20Beneficios%20del%20ejercicio%20f%20c3%adstico%20en%20adultos%20con%20diabetes%20mellitus%20tipo%20%28Tesis%20de%20pregrado%29Universidad%20Nacional%20de%20Chim>
- Córdoba, R., Camarelles, F., Muñoz, E., Gómez, J., Arango, J., Ramirez, J., . . . Revenga, J. (2018). *Recomendaciones sobre el estilo de vida*. ELSEVIER. Obtenido de <https://repositorio.usj.es/bitstream/123456789/709/1/Recomendaciones%20sobre%20el%20estilo%20de%20vida.%20Actualizac%C3%B3n%20PAPPS%202018.pdf>

- Delgado, D. (2021). *Introducción al metabolismo y bioenergética*. Obtenido de https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1327/course/section/1638/Tema15_bioenergetica08-09.pdf
- Enriquez, L., Frómeta, E., Castro, E., Mera Oscar, Gasst, Y., & Guzmán, A. (2019). Indicadores cineantropométricos y nutricionales para el control saludable de la condición física. *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002019000200001
- Estadística Mundial. (2021). *Altura y peso medio por país*. Obtenido de <https://www.datosmundial.com/estatura-promedio.php>
- Farinola, M., Dardano, P., & Morina, G. (2020). Propuesta de evaluación de la condición física para población general: Batería Dickens. *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-25612020000100114
- Lopez, P., Ries, F., & Gísladóttir, T. (2020). *Adherencia a la Dieta Mediterránea, Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico y Composición*. Obtenido de <file:///C:/Users/Amy/Downloads/Dialnet-AdherenciaALaDietaMediterraneaMotivosParaLaPractic-7446295.pdf>
- Lozano, D., & Gaxiola, L. (2020). ÍNDICE DE MASA CORPORAL, CIRCUNFERENCIA DE CINTURA Y DIABETES EN ADULTOS DEL ESTADO DE MÉXICO. *Revista Salud Pública y Nutrición*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2020/spn201b.pdf>
- Maldonado, C. (2020). *EFFECTO DE LA MACA ROJA Y NEGRA (LEPIDIUM Meyenii) EN LA CONCENTRACIÓN DE METABOLITOS PLASMÁTICOS DE LAS RUTAS METABÓLICAS DE CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS EN POBLACIÓN ADULTA DE PUNO (3820MSNM)*. Obtenido de https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8950/Efecto_Maldonado_Matos_Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marinzalda, M., Perondi, C., Sotelo, M., & Cachi, A. (2020). *Riesgo cardiovascular y prevalencia de factores de riesgo en pilotos militares y alumnos pilotos del Curso Básico Conjunto de Aviador Militar de la Escuela de Aviación Militar*. Obtenido de <http://190.12.101.91/bitstream/1847939/1560/1/MARINZALDA%2c%20PERONDI%2c%20SOTELO%2c%20CACHI.%20Defensa%20Nacional%20Nro.%204%2c%20arti%2c%2081culo%2012.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2021). *MPS promueve acciones para la cesación del consumo de tabaco en el país*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/mps-promueve-acciones-para-la-cesacion-del-consumo-de-tabaco-en-el-pais/#:~:text=En%20el%20caso%20de%20pa%C3%ADs,alguna%20vez%20en%20su%20vida.>
- Mujica, S. (2018). *PROGRAMA DE HABITOS Y ESTILOS DE VIDA Y TRABAJO SALUDABLES*. SAN JUNA DE PASTO. Obtenido de <https://www.umariana.edu.co/images/Gestion-Talento-Humano/estilos-vida-saludable.pdf>

- Oetinger, A., & Trujillo, L. (2019). *Beneficios metabólicos de realizar ejercicio en estado de ayuno*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182015000200005&script=sci_arttext
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actividad física*. Recuperado el 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pajuelo, J., Torres, L., Agüero, R., & Bernui, I. (2019). *El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832019000100004&script=sci_arttext&tlng=en
- Pérez, J. (2019). *Regulación del metabolismo a nivel transcripcional por los PPARs (Peroxisome proliferator-activated receptor)*. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/12353>
- Quiroa, M. (2021). *Segmentación por edad*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/segmentacion-por-edad.html>
- Rivera, P., Christ, B., Méndez, R., Rodolfo, Batista, Ialis, . . . Rolando. (2018). *PERFIL CLÍNICO, FÍSICO, ANTROPOMÉTRICO Y METABÓLICO DE LOS POLICÍAS DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN INSTITUCIONAL (SPI) DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/215/2151040004/2151040004.pdf>
- Salinas, A., & Silva, M. (2020). Estado de la investigación sobre obesidad y sobrepeso: una revisión crítica y socioantropológica. *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S0040-29152020000100006&script=sci_arttext
- Sanchez, J., & Suárez, W. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutricion clinica en Medicina*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Sanchez-Oliver/publication/329245325_Indice_de_masa_corporal_ventajas_y_desventajas_de_su_uso_en_la_obesidad_Relacion_con_la_fuerza_y_la_actividad_fisica/links/5bfe8e6f45851523d151b215/Indice-de-masa-corporal-v
- Scarone, S. (2018). *La importancia de conocer su IMC*. Obtenido de <http://tuendocrinologo.com/site/nutricion/calculadora.html>
- Tovar, A. (2020). *ACCIONES METABÓLICAS DE LAS MIOKINAS PROVOCADAS POR LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO. PAPEL DE LA IL-6*. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143719/TFG_RecioTovar_Miokinas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valverde, R. (2018). *LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO EN LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS (EMBA-EP), DE LA CIUDAD DE AMBATO*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28503/1/1803807583%20VALVERDE%20QUINAPANTA%20RICARDO%20JAVIER.pdf>
- Vera, J. N. (2017). *Factores que determinan el inicio del consumo de tabaco*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11505/Factores%20que%20determinan%20el%20inicio%20del%20consumo%20de%20tabaco.pdf?sequence=1>

Verdugo, A. (2018). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2014*. Cuenca. Obtenido de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2489/1596>

Vinueza, A., Vallejo, K., Revelo, K., Yupa, M., & Riofrio, C. (2021). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la serranía ecuatoriana. Resultados de la encuesta ENSANUT-2018. *la ciencia al servicio de la salud y la nutrición*. Obtenido de <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/656/651>

ANEXOS



