

Caracterización de la condición física en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán



Cristian Javier Muñoz Acosta
Andrés Felipe Bolaños Torres

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades
Grupo de Investigación-Deporte y Movimiento Humano - GIDEMO
Programa de Deporte y Actividad Física
Popayán 2023

Caracterización de la condición física en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán



Cristian Javier Muñoz Acosta
Andrés Felipe Bolaños Torres

Informe final de investigación para optar por el título de Profesional en Entrenamiento Deportivo

TUTOR:
Lady Yolima Gómez

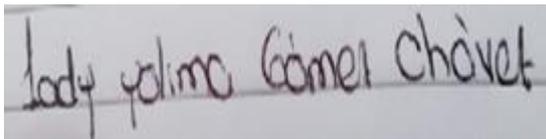
CO-TUTOR:
Cristian Alexis Lasso Quilindo

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades
Grupo de Investigación-Deporte y Movimiento Humano - GIDEMO
Programa de Deporte y Actividad Física
Popayán 2023

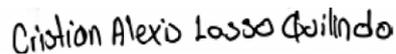
Nota de Aceptación

Como jurados lectores del trabajo de grado titulado: **“Caracterización de la condición física en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán”** realizado por los estudiantes Cristian Javier Muñoz Acosta y Andrés Felipe Bolaños Torres. Se conceptúa que el documento presentado, cumple con los requerimientos mínimos de calidad estipulados en la resolución 0101, por tanto, se aprueba para sustentación, aclarando que hay correcciones de forma que debe enviar antes de la sustentación.

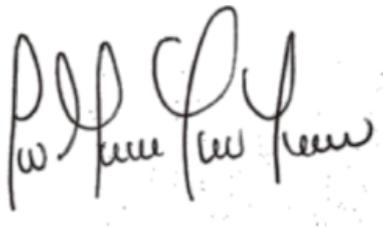
Universitariamente,



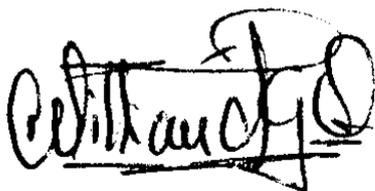
LADY YOLIMA GOMEZ CHAVEZ
Tutor



CRISTIAN ALEXIS LASSO QUILINDO
Cotutor



LUZ MARINA CHALAPUD NARVAEZ
Jurado



WILLIAN NORBEY GURRUTE QUINTANA
Jurado

Popayán 2023.

Dedicatoria

Dedicamos el trabajo investigativo principalmente a Dios, a nuestros padres que son la guía fundamental para nuestros éxitos y quienes están en todas las adversidades ayudando con múltiples esfuerzos para salir adelante, a nuestras familias que aportaron su granito de arena para seguir luchando.

Agradecimientos

Yo, Cristian Javier Muñoz Acosta, agradezco en primera instancia a Dios por la vida y la bendición derramada hacia mí, a mis padres porque son el pilar fundamental de mi vida, son el apoyo incondicional y el motivo por el cual soy un profesional, ellos se dedicaron a mí y me dieron todo el amor y confianza para alcanzar mi sueño de ser Entrenador Deportivo, a ellos les debo todo, porque creyeron en mí, me dieron todas las herramientas y apoyo para alcanzar mi objetivo y gracias a ellos que por tanto tiempo lucharon para ser quien soy ahora, un hombre con principios y valores y un hombre correcto y profesional.

A mi hermana le agradezco por ser también la luz de mi camino, por permitirme sonreír cada día y ver el esfuerzo como un motivo de la vida para ser exitoso.

A toda mi familia por acompañarme en el proceso durante estos años de universidad, el apoyo es inmenso y agradezco a la vida de tener una familia alegre, noble y pura en donde nunca me dieron la espalda y estuvieron presentes dándome confianza, amor y admiración.

Yo, Andrés Felipe Bolaños Torres, agradezco a Dios sobre todas las cosas, al quien me dio el camino correcto para estudiar y me dio una familia amorosa y luchadora, agradezco a mis padres por hacer realidad este sueño, de poder adquirir una profesionalidad, de ser ellos el pilar y el apoyo fundamental en el proceso de toda la carrera universitaria, como hijo no basta la gratitud hacia ellos, que son padres de familia que luchan por querer verme con un título profesional, por verme ser exitoso y con las metas cumplidas, darle gracias también a mis amigos y entre otros por el apoyo emocional.

Agradecemos a la tutora Lady Yolima Gómez Chavez por ser una docente ejemplar y dedicada el cual brindo sus conocimientos con pasión a sus estudiantes para el correcto camino, agradecer al Co-tutor Cristian Alexis Lasso Quilindo por la buena persona que es, por ser clave en la investigación, por su compromiso y enseñanza, a los dos muchas gracias por ser la guía del proyecto, por su confianza y entrega hacia nosotros.

Por último, agradecemos a las personas que participaron de la caracterización, sin ellas tampoco hubiera sido posible, gracias por su tiempo y colaboración.

Tabla de contenido

Resumen	9
Abstract.....	10
Introducción	11
Capítulo 1: Problema de Investigación.....	12
1.1. Planteamiento del Problema.....	12
1.2. Justificación	13
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo General	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	14
Capítulo 2: Estado del Arte	15
2.1. Antecedentes	15
2.1.1. Antecedentes Internacionales	15
2.1.2. Antecedentes Locales.....	16
2.2. Bases Teóricas.....	18
2.2.1. Importancia de la Valoración Física en Adultos.....	18
2.2.2. Aplicación de la Batería Eurofit en Adultos.....	19
2.2.3. La Condición Física en Adultos.....	19
Capítulo 3: Metodología.....	21
3.1. Enfoque.....	21
3.2. Diseño	21
3.3. Alcance	21
3.4. Variable de Estudio	22
3.5. Universo de Estudio	22
3.5.1. Población	22
3.5.2. Muestra.....	23
3.5.3. Criterios de Inclusión.....	23
3.5.4. Criterios de Exclusión	23
3.6. Procedimientos.....	23
3.6.1 Procedimientos de Medición	23
3.6.2 Procedimientos de Intervención	24
3.7. Plan de análisis de datos.....	25
3.8. Consideraciones éticas.....	25
Capítulo 4: Resultados.....	26
4.1. Análisis e Interpretación de Resultados.....	26
4.2. Discusión.....	37

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones	40
5.1. Conclusiones	40
5.2. Recomendaciones.....	40
Referencias Bibliográficas.....	42
Anexos.....	45

Lista de Tablas

Tabla 1. Herramienta recolección de Información.....	22
Tabla 2. Caracterización en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán	26
Tabla 3. Caracterización sociodemográfica en relación al sexo y procedencia en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán	27
Tabla 4. Caracterización del nivel del sedentarismo y factores de riesgos en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán.....	27
Tabla 5. Resultados obtenidos por medio de la batería eurofit en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán	29
Tabla 6. Clasificación del Test de flamenco (# intentos)	30
Tabla 7. Clasificación de Flexibilidad en cm (Test sit and reach)	30
Tabla 8. Clasificación Test de salto horizontal (cm)	31
Tabla 9. Clasificación del test abdominal en 30 segundos.....	31
Tabla 10. Clasificación del test velocidad 10X5	32
Tabla 11. Clasificación Test 20m-SRT-Course navette.....	32
Tabla 12. Clasificación Test de flexión mantenida en suspensión.....	33
Tabla 13. Resultado de la condición física en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán	33

Lista de Figuras

Figura 1. Stand de pruebas y tablas de valoración.....	62
Figura 2. Realización de pruebas test course navette	63
Figura 3. Realización prueba sit and reach	63
Figura 4. Realización test sit and reach.....	64
Figura 5. Realización test de flamenco.....	64
Figura 6. Realización test de salto horizontal	64
Figura 7. Realización test velocidad 10X5.....	65

Resumen

Una baja condición física generada por los factores de riesgo genéticos, ambientales y sociales conllevan a padecer en los adultos enfermedades no transmisibles (ENT) de gran impacto como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, respiratorias, hipertensión, diabetes y la obesidad, debido a que también la funcionalidad de organismo se encuentra en estado inactivo, por ende llegan las causas de morbilidad y mortalidad, es por eso que al tener una buena condición física favorece la vitalidad de los sistemas del cuerpo y así contrarrestar los factores de riesgo que conllevan a padecer ENT a causa del sedentarismo o inactividad física, permitiendo de esta manera llevar una vida más saludable reduciendo complicaciones o alteraciones físicas. El objetivo de la investigación es determinar el nivel de la condición física en las personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 en la ciudad de Popayán. La metodología es de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y alcance de carácter descriptivo. La población fue de 72 personas de 18 a 60 años de edad y se aplicó el procedimiento de medición con la batería Eurofit que se compone por 7 pruebas que valoran la resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y equilibrio.

Los resultados obtenidos fueron tabulados para el análisis por medio del Software estadístico SPSS V.23.0. Se aplicó estadística descriptiva por medio de medidas de tendencia central, dispersión y distribución para las variables cualitativas; y para las variables cuantitativas proporciones y frecuencias. En los resultados se obtuvo que el 68,1% de la población que corresponde a 49 personas tienen un peso normal y el 3,6%, es decir, 17 personas están en el rango de sobre peso. En cuanto al nivel de actividad de la población participante se evidenció que el 41,7% perteneciente a 30 personas se clasifican en sedentarios y el 33,3% perteneciente a 24 personas son medianamente activos y el 25% que son 18 personas se denominan activos. Finalmente, las pruebas tanto de resistencia muscular como aeróbicas que involucran más intensidad adquirieron un resultado bajo debido al sedentarismo, analizando continuamente que las pruebas con mayor esfuerzo que involucre contracciones fuertes en los músculos y la aparición de fatiga fueron test con mayor rango de dificultad y las pruebas con menos esfuerzo, equilibrio y velocidad fueron mejores calificaciones.

Palabras claves: condición física, enfermedades no transmisibles, valoración de la condición física, batería Eurofit

Abstract

A low physical condition generated by genetic, environmental and social risk factors leads to adult non-communicable diseases (NCDs) of great impact such as cancer, cardiovascular and respiratory diseases, hypertension, diabetes and obesity, due to the fact that the functionality of the organism is also in an inactive state, Therefore, having a good physical condition favors the vitality of the body's systems and thus counteract the risk factors that lead to NCDs due to sedentary lifestyles or physical inactivity, thus allowing a healthier life reducing complications or physical alterations. The objective of the research is to determine the level of physical condition in adults between 18 and 60 years of age in commune 7 in the city of Popayán. The methodology is quantitative, non-experimental and descriptive in scope. The population consisted of 72 people from 18 to 60 years of age and the measurement procedure was applied with the Eurofit battery, which is composed of 7 tests that assess endurance, strength, speed, flexibility and balance.

The results obtained were tabulated for analysis using SPSS V.23.0 statistical software. Descriptive statistics were applied by means of measures of central tendency, dispersion and distribution for qualitative variables; and proportions and frequencies for quantitative variables. The results showed that 68.1% of the population, which corresponds to 49 people, have a normal weight and 3.6%, that is, 17 people are in the overweight range. As for the level of activity of the participating population, it was found that 41.7% (30 people) were classified as sedentary, 33.3% (24 people) as moderately active and 25% (18 people) as active. Finally, the muscular endurance and aerobic tests that involve more intensity acquired a low result due to sedentariness, continuously analyzing that the tests with greater effort that involve strong contractions in the muscles and the appearance of fatigue were tests with greater range of difficulty and the tests with less effort, balance and speed were better grades.

Key words: physical fitness, non-communicable diseases, physical fitness assessment, Eurofit battery.

Introducción

En el presente estudio se encuentra los hallazgos de la investigación denominada: “*Caracterización de la condición física en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán*”, el cual se divide en 5 capítulos, como se describen a continuación.

En el primer capítulo se encuentra el planteamiento del problema, el cual expone el problema identificado en la población adulta y que pasa si no se tiene en cuenta la condición física, se presenta la justificación en donde aclara la importancia y la pertinencia de la investigación para posibles soluciones y finalmente los objetivos de estudio.

En el segundo capítulo se incluye el marco teórico con sus antecedentes internacionales y locales para el soporte de la investigación, las bases teóricas con sus respectivas definiciones para soportar teóricamente y conceptualmente sobre la condición física en personas adultas, la herramienta de evaluación para esta misma y la importancia de valorar la funcionalidad del cuerpo en las capacidades condicionales y motriz de esta población.

En el tercer capítulo se describe la metodología, la cual consta de enfoque cuantitativa con diseño no experimental de tipo transversal y alcance de carácter descriptivo, además se exponen las variables de estudio, la población con su respectiva muestra, criterios de exclusión e inclusión, los procedimientos de medición sociodemográficos y físicos, procedimientos de intervención, el plan de análisis de datos por el cual se consagro toda la información y las consideraciones éticas.

En el cuarto capítulo se evidencia los resultados encontrados por objetivo de estudio tanto caracterización sociodemográfica como de la condición física en el cual recolecto los datos de cada participante mediante el plan estadístico y donde resalta los valores más relevantes del presente estudio,

En el capítulo cinco se muestra finalmente las conclusiones por cada objetivo de estudio y las recomendaciones que hace parte de la posible solución con su respectivo diseño de entrenamiento.

Capítulo 1: Problema de Investigación

1.1. Planteamiento del Problema

La Condición Física (CF) es un factor relevante en las personas adultas, dado que determina el estado de salud del organismo y su control permite tener un diagnóstico físico, fisiológico, de composición corporal y psicológico de la población. Una buena CF favorece la vitalidad de los sistemas del cuerpo reduciendo la morbilidad y mortalidad (Vargas Narváez, 2023). Los problemas públicos y de salud de una baja CF generada por los factores de riesgo genéticos, ambientales y sociales conllevan padecer en los adultos enfermedades no transmisibles (ENT) de gran impacto como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, enfermedades respiratorias, diabetes y la obesidad (OMS, s.f.). La ENT generan pérdida de la funcionalidad porque se limitan las actividades diarias de los sujetos a estar encerrados en sus casas y teniendo que llevar un control mediante el uso de medicamentos que permiten sobrellevar las ENT, pero que causa hábitos sedentarios por la inactividad diaria que reduce la salud física y mental (Camacho-Niño et al., 2023). La Organización Mundial de la Salud (OMS, s.f.) señala debilidad social en la práctica de actividad física en las personas, porque la inactividad física causa el 20% y 30% de mortalidad en el mundo. Por lo tanto, es necesario que la población se dote mínimamente una CF apta que garantice beneficios sobre el organismo para desenvolver su vitalidad. La condición física es un parámetro de salud importante porque describe el estado propiamente activo/inactivo de tener un estilo de vida saludable o sedentario. Asimismo, el nivel de las capacidades condicionales como la fuerza y la resistencia son indicadores de bienestar general del ser humano, debido a que hay mayor posibilidad de que el organismo soporte esfuerzos cortos o prolongados durante el día que retarden la aparición de la fatiga, de tal manera que un estado saludable adquiere en la persona beneficios para la salud mental, fisiológica y corporal, controlando las enfermedades y mejorando la calidad de vida (Castañeda et al., 2020). Junto a lo anterior, la capacidad perceptivo-motriz que maneja la batería Eurofit es equilibrio, sin ella habrá baja CF sobre el desgaste muscular que limita la movilidad e incrementa el deterioro del equilibrio, así mismo recolecta las capacidades condicionales como lo es, flexibilidad, velocidad, fuerza y resistencia para diagnosticarlas por medio de pruebas físicas que conlleven un conocimiento completo del estado fisiológico del cuerpo ya que estas son cualidades del ser humano que estarán utilizándose y desarrollándose día a día, por eso es esencial conocer todas aquellas capacidades en donde se pueda dar camino para generar planes de entrenamiento a la mejora de la CF y control de la salud (Benavidez-Rodríguez et al., 2021).

Por lo anterior, es sustancial investigar y conocer el nivel de la CF en la población adulta (18 a 60 años) de la comuna 7 de la ciudad de Popayán ya que permite actuar de

manera oportuna sobre aquellas personas con niveles de CF bajos para contrarrestar los factores de riesgo que conllevan a padecer ENT a causa del sedentarismo o inactividad física (Camacho-Niño et al., 2023) y fortalecer en la población activa los niveles de CF para aumentar la funcionalidad del sistema cardiovascular y muscular en la práctica de actividad física o deporte (Rodríguez Castillo, 2020), el estado de salud y por ende la calidad de vida. Por consiguiente, surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el nivel de la condición física en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán?

1.2. Justificación

El presente proyecto en el ámbito deportivo y de actividad física es importante porque permite obtener datos sobre la condición física (CF) de las personas, con el propósito de promover la salud y contrarrestar las ENT, del mismo modo es relevante tener en cuenta que el organismo presenta diferentes alteraciones al pasar los años que reducen la funcionalidad general siendo un aspecto que causa debilidad y deficiencias en todos los sistemas del cuerpo, presentando así un rendimiento físico por debajo del nivel suficiente que requiere las actividades diarias habituales para afrontar esfuerzos mínimo. Conocer la condición física de las personas adultas es pertinente porque se puede actuar de forma oportuna con programas prescritos de actividad física o deporte que beneficie a la población en estado de salud fisiológico y psicológico mediante la observación, intervención y análisis que mejoren la calidad de vida. Al evaluar diferentes condiciones se toma conocimiento con datos de la salud y de las capacidades físicas en las personas, dando paso a plantear objetivos o metas que permitan mediar la inactividad para contrarrestar las ENT a través de los hábitos de actividad física.

La caracterización aporta un valor agregado a la población porque se evalúa la condición física (capacidades físicas y motrices) de las personas objeto de estudio permitiendo brindar un diagnóstico sobre el estado de salud de los participantes. Es novedoso porque se utiliza la batería Eurofit como procedimiento de medición y es factible ya que es una herramienta de fácil acceso y bajo costo para la aplicación de los test para evaluar las capacidades condicionales (velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad) y las capacidades perceptivo-motrices (equilibrio). Gracias a que las pruebas evidencian las exigencias y las potencialidades de cada persona para enfrentar una actividad, concientiza a la población sobre los beneficios que aporta tener un estado activo en donde retarda la aparición de la fatiga y disminuya la probabilidad de padecer una ENT.

Por último, es esencial resaltar el aporte de la investigación ya que dentro de la comuna 7 la población pudo conocer el IMC (índice de masa corporal) indicador que muestra

relación de peso y altura para identificar en categorías la masa corporal que puede llevar a problemas de salud, como también se identificó las cualidades físicas y el estado general del cuerpo por medio del estímulo que cada uno ejecuto en los test. De acuerdo al aporte en el programa de entrenamiento deportivo se investiga el nivel de la condición física gracias a las herramientas dadas en el plan de estudio y se recolecta datos para una posible intervención específica en las personas adultas.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo General*

Determinar el nivel de la condición física en las personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 en la ciudad de Popayán.

1.3.2. *Objetivos Específicos*

- Caracterizar socio demográficamente a las personas de la comuna 7 de la ciudad de Popayán.
- Evaluar la condición física por medio de la batería Eurofit de los adultos de la comuna 7.
- Diseñar un plan de acondicionamiento físico de acuerdo con los resultados obtenidos en la caracterización.

Capítulo 2: Estado del Arte

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Rodríguez Castillo (2020) realizó una investigación denominada: ***Bondades y deficiencias del Eurofit en la evaluación de las capacidades físicas en escolares***. El objetivo de la investigación es describir las evaluaciones de las capacidades físicas usando la batería Eurofit en Perú, cuya metodología fue la revisión sistemática de enfoque mixto en donde se consultaron bases de datos para buscar información relacionada al uso de la batería Eurofit y se analizaron 4 estudios (Scopus, Dialnet, Pubmed, Scielo) entre los años 2015-2020. Los primeros hallazgos se evidenciaron de acuerdo al análisis de las 4 bases de datos, los cuales se encontró que la batería tiene una convalidación a nivel internacional, fiabilidad avalada por el Consejo de Expertos en Deporte de Europa, fácil de aplicar y los costos no son muchos por lo que permite materiales accesibles y finalmente se concluye que en este estudio hay una evaluación amplia de población real para el conocimiento de la condición física por medio de test sencillos. El aporte de este estudio permite hacer una compilación de la batería Eurofit aplicada a diferentes poblaciones siguiendo un protocolo que se ajusta al estado físico de las personas.

Olivares Sánchez et al. (2021) en su investigación, ***Condición física, capacidad funcional y calidad de vida en mayores: análisis de mediación***, aun así, el objetivo fue analizar la relación entre la condición física y la CVRS (concepto de calidad de vida relacionada con la salud), evaluando el efecto de la funcionalidad física como una variable mediadora entre esta relación. La metodología de estudio es enfoque cuantitativo de diseño cuasiexperimental de tipo descriptivo que por consiguiente la aplicación del cuestionario y la medición de las pruebas de condición física se llevaron a cabo el mismo día con una durabilidad de 45 minutos a la población de Chile. En los principales hallazgos describe la relación de la condición física entre mujeres y hombres, donde el 59,1 % de los participantes posee moderada o baja funcionalidad. Olivares Sánchez et al. (2021) expresan que “las mujeres obtuvieron mejores resultados en todas las pruebas, a excepción de los resultados en extremidades superiores. Los resultados de fuerza tren inferior y de resistencia aeróbica fueron similares para ambos sexos” (p. 311), por lo tanto, una buena condición física en los adultos mejora la calidad de vida con relación a la salud y evalúa de forma directa las condiciones por género y edad. El aporte a la investigación, en síntesis, la variable dependiente CVRS (concepto de calidad de vida relacionada con la salud) tiene influencia en las variables dependientes (condición física) en cuanto al funcionamiento físico.

Nieto-López et al. (2020) realizaron una investigación denominada **Relación entre nivel de condición física y percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes del sureste español**. El objetivo fue analizar la relación entre el nivel de CFS (condición física relacionada con la salud) y la percepción de la CVS (concepto de calidad de vida relacionada con la salud) en adolescentes españoles. Para ello se realizó un estudio cuantitativo, se evaluó la condición física a 1037 adolescentes entre los 14 y los 17 años de edad por medio de Cofisa y un cuestionario de salud SF-36 para relacionar los conceptos, intervención de un día con previo calentamiento. Los principales hallazgos muestran que los varones tuvieron un mejor rendimiento físico global ($p < 0.001$). Respecto a la CVS, las mujeres tuvieron una mejor percepción en la dimensión salud general ($p = 0.011$) y se determina que la asociación entre niveles altos de CFS y puntajes superiores de percepción de la CVS hace necesario establecer estrategias para la participación en actividades físicas. El aporte a esta investigación es importante ya que la relación de condición física y salud favorece el buen desempeño en diferentes actividades.

2.1.2. Antecedentes Locales

Ruiz Castellanos et al. (2021) en su estudio, el cual se denominó **Niveles de actividad física en adolescentes de Colombia**, cuyo objetivo fue determinar los niveles de actividad física de un grupo de adolescentes escolares de Bogotá, mediante la correlación de los resultados del cuestionario PAQ-A (Physical Activity Questionnaire for Adolescents.) con variables antropométricas y de condición física, dicho esto se lleva a cabo por medio de investigación cuantitativa con un alcance descriptivo, los datos de estudio se obtuvieron del cuestionario PAQ-A, la batería EUROFIT y la toma de medidas antropométricas aplicada a 199 estudiantes. En los principales hallazgos se encontró que el estudio realiza una correlación existente entre el PAQ-A con variables de condición física para la población evaluada, hay diferencia relevante entre los grupos con niveles bajos y niveles altos de actividad física según el PAQ-A en las variables de fuerza prensil, salto horizontal, fuerza abdominal, SR (prueba de flexibilidad), test de Cooper y Course Navette, a todo esto se deduce que “tener altos niveles de actividad física se asocia a una buena condición física en adolescentes. Los estudiantes con mejores resultados en el PAQ-A tienen probabilidades significativas de tener buenos valores de fuerza, resistencia y velocidad” (Ruiz Castellanos et al., 2021, p. 93).

El aporte a esta investigación permite dar continuidad a tomar temas importantes y de relevancia sobre la condición física en las personas, dado a que hay resultados que identifican el estado de salud física.

Gil et al. (2020) llevaron a cabo un estudio denominado **efectos de un programa estructurado de entrenamiento funcional sobre la condición física saludable de adultos jóvenes de Barranquilla (Colombia)**, el cual tuvo el objetivo de verificar los efectos de un programa estructurado de entrenamiento funcional sobre la resistencia muscular en adultos jóvenes y se ejecutó un estudio cuantitativo de enfoque cuasi experimental, el cual se desarrolla en 43 sujetos que intervienen en un plan de ejercicio durante 8 semanas, se evaluó los perfiles antropométricos y la condición física. En los principales hallazgos se consideró que pos-intervención se presentaron cambios significativos comparando los resultados del pretest con los del posttest, en resistencia muscular de miembros superiores (media: 33,29 vs 45,57) P: 0,04, flexibilidad (media: 13,57 vs 3,86) P: 0,05. Como conclusión en el estudio muestra que la resistencia muscular y flexibilidad se pueden adaptar de manera positiva a través de una intervención con un programa estructurado de entrenamiento funcional, por 8 semanas, con una frecuencia de tres veces por semana por 45 minutos/día. El aporte a esta investigación genera indagación e Investigación sobre todo tipo de causas hacia la condición física resulta importante ya que se basa en planes o diseños que permiten un seguimiento a futuras investigaciones.

Castillo-González et al. (2023), en su investigación: **Composición corporal y aptitud física en las divisiones menores de un equipo de fútbol profesional colombiano**, cuyo objetivo es describir la aptitud física en futbolistas de las divisiones menores de un club de fútbol profesional Bogotano, empleando la batería eurofit durante el periodo del 2021-2 y 2022-1. La metodología de este estudio es cuantitativa en la que se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión; para las variables cualitativas proporciones y frecuencias. El estudio cuenta con un diseño transversal que analiza la composición corporal y la aptitud física de 101 deportistas amateur de las divisiones menores de un club de fútbol profesional Bogotano de la segunda división de la liga de fútbol. Los principales hallazgos mediante la batería EUROFIT para la evaluación de la aptitud física, se observa que las categorías (sub 20 A, federativo, sub 20 B, y primera C) en la variable de equilibrio (test de flamenco), y velocidad de desplazamiento (test de velocidad 10x5) obtuvieron una calificación de excelente; En la variable de fuerza resistencia de los brazos (test de flexión mantenida en suspensión) y resistencia cardiovascular (test de 20m-SRT), tienen una calificación de aceptable, sin embargo, en la variable de flexibilidad (test de sit and reach) y fuerza abdominal (test de abdominales en 30 s) se encuentran en una calificación baja. El aporte de la investigación permite diagnosticar los componentes físicos de cada persona de acuerdo al balance general de las capacidades condicionales y motriz y que con los resultados identificados facilita programas de entrenamiento para la prevención de lesiones y el control a enfermedades crónicas no transmisibles.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. *Importancia de la Valoración Física en Adultos*

El tema es de gran importancia desde el conocimiento de la población a tratar y ver las características del por qué se tiene una mala condición física, debemos identificar el estado de salud como una buena aptitud y capacidad física agregando que la inactividad de la práctica del ejercicio impone una incapacidad de realizar de manera eficaz alguna actividad cotidiana. Las personas sedentarias son las más afectadas en el campo de entrenamiento porque todo el tiempo lo dedican a laborar o hacer actividades cotidianas que no involucran un mayor desgaste físico, de la misma manera podemos decir que cualquier persona puede presentar una mala condición física así mantenga una vida más activa y esto es debido a que al presentar un mayor esfuerzo o una actividad más prolongada tienden a sufrir fatiga respiratoria y muscular (Ruiz Castellanos et al., 2021).

Al valorar la condición física de los adultos no se relaciona con el rendimiento deportivo sino como una situación de bienestar integral y salud de cada individuo dentro del cual ayudan a desenvolverse con autonomía y eficacia para poder ejecutar actividades más fuertes sin ninguna complicación (Rosa Guillamón, 2019). Se analiza las capacidades mediante pruebas o test que permiten incorporar ejercicios de conocimiento viable para valorar el estado en el que se encuentra cada persona, la actividad o ejercicio físico produce en el cuerpo diferentes cambios y beneficios los cuales mejoran la calidad de vida y es por eso que antes de dirigirse a un plan de entrenamiento se debe conocer el estado físico para diagnosticar sus posibilidades, analizar su capacidad límite e intervenir de la mejor manera con los datos arrojados (Olivares Sánchez et al., 2021). Sin embargo la realización de pruebas tiene sus esfuerzos, pues al presentarlas se debe dar el 100% o lo que la persona es capaz de dar, desde la manera en que observamos y tomamos datos estamos obteniendo información relevante para beneficiar a todos, gracias a que la valoración física en la población adulta a partir de los 18 años se hace tan importante debido a que conocemos el umbral máximo de trabajo y en ese momento es donde entra a planificar, midiendo el volumen óptimo capaz de ejecutar los adultos. Ahora bien, los adultos están en constante movimiento y muchas veces ejecutan los mismo movimientos y las mismas intensidades, están acostumbrados a tolerar el esfuerzo de su día a día pero al llevarlos a la valoración se identifica que una intensidad y rango de complejidad es diferente presentándose así un cambio notorio de eficacia en ellos, cuando se analiza después de recolectar cualquier dato de la condición física se presenta a ellos el rendimiento en el que están, observando su rango óptimo o deficiente (Albadalejo García et al., 2020). Obteniendo los índices de los valores se puede brindar información adecuada de su estado y también satisface necesidades gracias

a la conciencia del propio cuerpo, en efecto permite ofrecer recomendaciones para la calidad de vida. Cabe resaltar que durante la valoración física se interpreta los estándares aplicados con dicha evaluación, sobre todo, se observa la manera de ejecución y en resumen se brinda directrices hasta el final que hacen parte de una buena aptitud en los ejercicios, finalmente, la prueba para medir la condición física tiene un buen desarrollo de intervención y en vista de ello se estandariza o se clasifica por tablas los resultados obtenidos para cada individuo.

2.2.2. Aplicación de la Batería Eurofit en Adultos

La condición y la aptitud física condicionan un buen estado de salud, es por eso que es factible la aplicación de la batería Eurofit ya que tiene diferentes maneras de medir la condición física del individuo, con la implementación de la batería Eurofit podemos valorar la manera en que ejecutan la prueba (aptitud), el empeño dedicado a resolver situaciones físicas complejas (actitud) y el desempeño de cada ejercicio presentado en el test (condición física) (Rodríguez Castillo, 2020), de esta manera se observa específicamente los datos para condicionar el rango de clasificación, en estado excelente, bueno, regular, malo y deficiente, para esto mantienen test o pruebas sencillos que los adultos pueden realizar sin ningún riesgo al mismo modo que lo hacen a conciencia y hasta donde su capacidad física lo permita. Las pruebas permiten favorecer al individuo mediante la entrega de resultados, así mismo ellos toman conciencia de su rendimiento, debilidades, fortalezas y problemas para incentivar a la práctica de actividad o ejercicio físico. Por otra parte, la evaluación se realiza de manera sencilla, rápida, económica y segura gracias a que las pruebas son de tiempo corto y medibles eficazmente para las capacidades condicionales (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad) y capacidad motriz (equilibrio) así permite verificar cada resultado óptimo sin dificultad. Se debe tener claro que la batería mide las fortalezas físicas y que también las debilidades o falencias en las capacidades a evaluar, estas capacidades son fundamentales para la calidad de vida ya que el cuerpo posee de funcionalidad general y sin estas el rendimiento cotidiano se verá afectado, así como también el padecimiento de enfermedades. Por eso se adquiere la batería Eurofit para valorar la condición física en Adultos y diagnosticar el nivel en que se encuentran, por lo tanto, para la población adulta se debe tener un procedimiento que consiste en sensibilizar, organizar y aplicar las diferentes pruebas (Garrido García, 2019).

2.2.3. La Condición Física en Adultos

El conocimiento de la condición física (CF) es fundamental para toda sociedad, por eso socializar en personas tanto jóvenes y adultos se vuelve importante ya que incita a la concientización, así que una buena condición física favorece a la prevención de

enfermedades no transmisibles (ENT), permitiendo así a que las personas tengan una vida saludable sin presentar mayores riesgos fisiológicos. De cierta manera la CF parte de la funcionalidad del cuerpo humano, queriendo decir que un bajo nivel en el estado de salud afecta el presente y el futuro en complicaciones y producciones en factores de riesgos que encaminan al deterioro tanto funcional y estructural del individuo debido al envejecimiento o la continuidad de los años nuevos, dirigiéndose así a una mala calidad de vida en relación al estado físico (Nieto-López et al., 2020), además el hábito saludable se conecta a la responsabilidad y el compromiso de cada persona, como también en la percepción individual de la vida dentro del contexto cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones, así mismo está determinada en gran medida por la autonomía e independencia.

En adultos se puede presentar muy frecuentemente las enfermedades no transmisibles, pero es un hecho que depende también de su ocupación ya que en el ámbito social hay adultos que solo trabajan de forma sentada o que no realizan algún porcentaje de actividad física siendo propensos a enfermedades cardiorrespiratorias con disminución en los segmentos de movimiento. La CF en adultos tiene altos índices de deficiencia porque la inactividad física reduce las capacidades básicas del organismo, la fuerza por lo general, evita fasciculaciones por pérdida muscular y por ende caídas, la resistencia controla el tiempo en el que está expuesto el individuo en intensidades altas y la flexibilidad invade en los rangos de movimientos (Martínez de Haro et al., 2022).

Desde el punto de vista del acondicionamiento físico destaca que un buen aporte del mismo en los adultos ayuda en lo fisiológico y psicológico, contribuyendo a mejor calidad de vida que permita en la persona ejercer todas sus acciones en armonía, superando las dificultades físicas cotidianas, los problemas de ansiedad, estrés y en rangos mejores, combate las ENT reduciendo las probabilidades a padecerlas.

Capítulo 3: Metodología

3.1. Enfoque

Este estudio es de enfoque cuantitativo porque se recolectaron datos medibles a través de una única evaluación sobre la condición física que suministrará información estadística de las capacidades motrices (equilibrio) y condicionales (resistencia, fuerza, flexibilidad y velocidad) que permitirán describir el nivel de actividad de la población objeto de estudio (Cárdenas, 2018). En este sentido, para la obtención de los datos se establece el protocolo de la batería Eurofit, prueba que evalúa 7 variables físicas (Castillo González y Soriano Castaneda, 2022; Castillo-González et al., 2023) y métodos convalidados que faciliten determinar y analizar las variables medidas en el contexto para comprobar las hipótesis llegando a conclusiones del fenómeno estudiado de forma objetiva (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018), lo que permitió conseguir un diagnóstico del nivel de condición física de la población.

3.2. Diseño

La investigación fue de diseño no experimental de tipo transversal, en donde se toman datos sistemáticamente de la condición física en la población para determinar su nivel. Este tipo de diseño se caracteriza por no haber manipulación de las variables porque permanecen intactas para el análisis, donde se miden y observan los fenómenos en el hábitat natural (Arias Gonzales y Covinos Gallardo, 2021). En otras palabras, durante las pruebas de campo se evaluaron por medio de protocolos las capacidades motrices y condicionales de la población, donde los resultados obtenidos un solo momento se sistematizan y analizan sin realizar intervención directa para ver la influencia de otras variables sobre el tópico valorado (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.3. Alcance

La investigación fue de carácter descriptivo puesto que se analizarán las variables del estudio a partir de los resultados conseguidos durante la prueba Eurofit en un momento dado, porque los datos obtenidos se analizaron y se proporcionó información de la población sobre el nivel de condición física, permitiendo mostrar el estado de actividad física de los sujetos para especificar características, prioridades y perfiles de las personas de la comuna 7 de la ciudad de Popayán. En otras palabras, únicamente pretende medir y recoger información de una o más variables en la población realizando descripciones de los indicadores obtenidos en el contexto y se puedan interrelacionar para una descripción comparativa (Arias Gonzales y Covinos Gallardo, 2021). Este tipo de investigación fue descriptivo porque cuenta con

estudios evaluables de forma natural para describirlos sin centrarse en sus razones, obteniendo conocimiento del estado de los participantes tanto sociodemográficos como físicos y permite de cierta manera tomar conciencia del grado de importancia que tiene la condición física y un buen aspecto corporal al ser recomendado en la prevención de ENT.

3.4. Variable de Estudio

Edad, talla, peso, IMC, sexo, estrato socioeconómico, ENT, batería Eurofit (test de flamenco, Flexibilidad en cm (Test sit and reach), test de salto horizontal, Abdominales en 30 segundos, Velocidad de 10x5, Test 20m-SRT– Course navette, Test de flexión mantenida en suspensión.

Tabla 1

Herramienta recolección de Información

Nombre:

Edad:

Prueba	Marca	Resultado
Test de flamenco		
Flexibilidad en cm (Test sit and reach)		
Test de salto horizontal		
Abdominales en 30 segundos		
Velocidad de 10x5		
Test 20m-SRT		
Test de flexión mantenida en suspensión.		
¿Cómo se sintió al realizar las pruebas?		
¿En que ejercicio presento más dificultad para hacerlo?		

3.5. Universo de Estudio

3.5.1. Población

La población estuvo conformada por adultos de la comuna 7 del municipio Popayán del departamento del Cauca, Colombia.

3.5.2. Muestra

La población objeto de estudio fueron 72 personas conformadas por jóvenes y adultos de 18 a 60 años de edad de la comuna 7 del municipio de Popayán, Cauca.

3.5.3. Criterios de Inclusión

Personas mayores de edad entre los 18 y 60 años de edad de la comuna 7 de Popayán, participación voluntaria en el estudio, cualquier persona sin importar su condición física o cognitiva, sexo, identidad, cultura y representación de comunidades especiales y finalmente firmar el consentimiento informado.

3.5.4. Criterios de Exclusión

Presencia de una lesión osteomuscular inferior a 3 meses; personas menores de 18 años y mayores de 60 años; que tengan supuestas alteraciones físicas; no finalizar completamente las pruebas y que el participante no firme el consentimiento informado.

3.6. Procedimientos

3.6.1 Procedimientos de Medición

Para la caracterización socio demográfica se realizó un cuestionario donde se diligencia datos personales de las personas a participar en las diferentes pruebas, en el cuestionario se realizan preguntas de edad, peso, talla, sexo, tipo de actividad y patologías. Además, se tomaron datos del IMC (índice de masa corporal) por medio de uso de un tallímetro y una báscula para clasificar a los participantes.

Para evaluación de la condición física en personas de 18 a 60 años se aplicó la batería Eurofit que miden diferentes capacidades físicas y motoras en jóvenes y adultos, con el fin de determinar el estado físico de cada individuo (Nieto-López et al., 2020). La batería se compone por 10 pruebas que valoran la resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y equilibrio; en este estudio solo se aplicaron 7 de las 10 las pruebas debido a la facilidad de aplicación a la población a quien va dirigido, basándose en el protocolo de (Castillo-González et al., 2023).

1. Test de flamenco: Por medio de la prueba (equilibrio flamenco) en el cual consiste tomar la postura estática manteniendo el equilibrio monopodal durante 1 minuto. Se ejecuta en una barra de 3 cm de ancho sujetando una pierna hacia atrás mientras que la otra pierna de apoyo resiste el peso de todo el cuerpo, la posición debe ser erguida sin balanceos.

2. Flexibilidad en cm (Test sit and reach): desde la posición sentado, piernas completamente extendidas y las manos una encima de otra haciendo que el dedo medio quede paralelo al otro. La prueba consiste en flexionar el tronco hacia adelante lo más que

pueda tratando de llegar al cono situado al frente y en medio de los pies. Para que sea un buen análisis se debe señalar en el terreno liso 15 centímetros, los talones deben estar situados al finalizar los 15 centímetros y ahí mismo se coloca el cono.

3. Test de salto horizontal: Objetivo es medir la fuerza explosiva del miembro inferior, su posición inicial es con los pies ligeramente separados y su ejecución es dar un salto hacia al frente ayudándose con el impulso de los brazos, al caer el individuo debe quedar estático y de inmediatamente medir la parte más atrás del pie.

4. Abdominales en 30 segundos: El objetivo que brinda este tipo de test es medir la fuerza-resistencia de los músculos abdominales, primeramente, el individuo debe ponerse en posición decúbito supino para realizar las abdominales, se debe realizar las máximas abdominales posibles en 30 segundos, las manos están entrelazadas detrás de la cabeza o en cruz puestas en el pecho y las piernas flexionadas para que la persona pueda sentarse e intentar tocar el codo con la rodilla.

5. Velocidad de 10x5: El objetivo de esta prueba es medir la velocidad de desplazamiento con la agilidad. La meta es traspasar cada línea 10 veces en el menor tiempo posible.

6. Test 20m-SRT– Course navette: La prueba a realizar va enfocada a medir la capacidad aeróbica máxima del individuo, la superficie debe ser plana con marcación de líneas separadas a 20 metros de distancia, esta prueba es muy didáctica ya que se utiliza un magnetófono como señal sonora y la persona debe seguir el ritmo pasando la línea antes de que suene el magnetófono, se debe tener en cuenta que el sonido o señal acústica se irá incrementando progresivamente para mayor complejidad, si el individuo no pasa antes de que suene se da señal para acabar la prueba.

7. Test de flexión mantenida en suspensión: mide la fuerza resistencia de los brazos y se debe optar por una posición erguida en donde hay que flexionar los codos llevando la cabeza por encima de la barra.

3.6.2 Procedimientos de Intervención

El lugar donde se llevará a cabo la investigación es en el barrio Corsocial - comuna 7 de la ciudad de Popayán, donde hay un espacio adecuado para la práctica y para el procedimiento de las evaluaciones de las personas adultas. La intervención se ejecuta en 2 periodos de tiempo, los cuales se dividen en 2 días de horarios en la mañana y tarde, 8 am hasta las 5 pm.

Las pruebas se realizan en un orden, 1 a 7 ubicados los ejercicios a realizar, llevando las pruebas sin tanto esfuerzo de primeras y de últimas de mayor esfuerzo donde se hacía presente la fatiga respiratoria. Para la recolección de datos es necesario que cada prueba se

realice 2 veces, excepto la de resistencia aeróbica. De acuerdo a las características arrojadas en estas pruebas, se dejará un diseño que permita fortalecer a la población adulta de la comuna 7.

Los instrumentos de medición que se emplearán en el estudio son un cronometro (digital 10 Memorias Max 502-506), grabadora, cinta métrica mecánica (seca 206, Alemania), bascula de peso (bascula digital lcd en vidrio), conos, platillos, placas, cinta métrica, tiza, tablas de anotación.

3.7. Plan de análisis de datos

Los resultados obtenidos fueron tabulados en Excel para el posterior análisis mediante Software estadístico SPSS V.23.0. Se aplicó estadística descriptiva por medio de medidas de tendencia central, dispersión y distribución para las variables cualitativas; y para las variables cuantitativas proporciones y frecuencias.

3.8. Consideraciones éticas

Para esta investigación, se socializó con la población el propósito y procedimiento del estudio, donde la participación es voluntaria y pueden retirarse cuando deseen. Antes de iniciar las pruebas las personas firmaron el consentimiento informado donde se les explicó que existe la probabilidad de sufrir algún tipo de lesión y/o fatiga respiratoria y que después de presentar la prueba puede o no sufrir algún malestar general. Esta investigación retomó los criterios éticos propuestos por la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, la Ley de Protección de datos 1581 de 2012.

Capítulo 4: Resultados

4.1. Análisis e Interpretación de Resultados

En el proceso de análisis de resultados se recolectaron datos medibles mediante el plan estadístico para identificar los valores relevantes en la caracterización sociodemográfica y condición física, es por eso que se muestra las tablas correspondientes y enseguida la descripción.

Tabla 2

Caracterización en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán

Variable	Media	Mediana	D s	Mínimo	Máximo
Edad	30,8	24,00	13,37	18	60
Peso	64,71	64,00	9,87	45	96
Talla	1,65	1,65	0,08	1,52	1,80
Imc	24,6	23,50	3,52	18,46	35,50

* D S: desviación estándar

En la caracterización sociodemográfica de la población el rango de edad media es 30,38 años, con una desviación estándar de 13,37 años, la mediana es de 24,0 años lo que quiere decir que la mitad de la población tiene más de 24,0 años y la otra mitad menos de 24,0 años, la moda es de 18 años, es decir que es la edad que más se repite en el total de los participantes, la edad mínima es de 18 años y el máximo de 60 años, mientras que en la variable de peso la media es de 64,71 kg, con una desviación estándar 9,87 kg, la mediana es de 64,00 kg lo que quiere decir que la mitad de la población está por debajo de 64,00 kg y la otra mitad por encima de 64,00 kg, la moda es de 60 kg, es decir que es el peso que más se repite. El peso mínimo es de 45 kg y el peso máximo es de 96 kg, en relación a la estatura de la población adulta se encontró que la media es de 1,65 metros de estatura, con una desviación estándar de 0,08 metros, quiere decir que el 50% de la población está por debajo de este valor al igual que el otro 50% se encuentra por encima, la estatura mínima es de 1,52 metros y la máxima de 1,80 metros. Cuando hablamos del índice de masa corporal (IMC) se encontró que el índice promedio para los habitantes de la comuna 7 fue de 24,06, encontrados en los rangos normales, con una desviación estándar de 3,52, el índice mínimo fue de 18,46 clasificándose como bajo peso y el índice máximo de 35,50 clasificándose en obesidad.

Tabla 3

Caracterización sociodemográfica en relación al sexo y procedencia en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo		
Hombre	36	50,0
Mujer	36	50,0
Total	72	100
Procedencia		
Argelia	1	1,4
Cajibío	1	1,4
La vega	2	2,8
Popayán	67	93,1
Tambo	1	1,4
Total	72	100

En relación al sexo de la población evaluada fue distribuida entre hombres y mujeres, los cuales corresponden a 36 hombres con un porcentaje del 50% y 36 mujeres con un porcentaje igual del 50% de un 100% que equivale a 72 personas, evidenciándose una igualdad numérica entre ambos géneros. En segunda instancia se encontró que en la variable de procedencia el 1,4% (1 persona) pertenece al municipio de Argelia, así mismo con el mismo porcentaje de 1,4% equivalente a 1 persona son procedentes de Cajibío y el Tambo, 67 participantes en la comuna 7 de la ciudad de Popayán con el 93,1% tienen procedencia de la ciudad de Popayán.

Tabla 4

Caracterización del nivel del sedentarismo y factores de riesgos en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Imc		
Bajo peso	1	1,4
Normal	49	68,1
Sobre peso	17	23,6
Obesidad i	4	5,6
Obesidad ii	1	1,4
Total	72	100
Nivel de actividad		
Sedentario	30	41,7

Medianamente activo	24	33,3
Activo	18	25
Total	100	100
Patología		
Si	24	33,3
No	48	66,7
Total	72	100
Antecedentes quirúrgicos		
Si	21	29,2
No	51	70,8
Total	72	100
Antecedente en actividad física		
Si	16	22,2
No	56	77,8
Total	72	100

Con relación a los diferentes tipos de riesgos se evidencia primeramente que la variable de índice de masa corporal tiene sub variantes para identificar el estado corporal de las personas y de acuerdo a la investigación dentro de la comuna 7 en la ciudad de Popayán se clasifica de la siguiente manera: el 1,4% que equivale a una persona posee bajo peso, por otro lado, el 68,1% de la población que corresponde a 49 personas tienen un peso normal y es distribuido por ambos sexos, de acuerdo al sobre peso de la población, adquiere el 23,6%, es decir, 17 personas en este rango, por otra parte el 5,4% que equivale a 4 personas se encuentran en obesidad I y por último se evidencio que solo una persona adulta se encuentra en la variable de obesidad II con el 1,4% siéndole participe de todas las evaluaciones y con porcentaje valido del 100% lo que corresponde a 72 participantes en la comuna 7 de la ciudad de Popayán. Encontrando el nivel de actividad en la población participante se evidencio como el 41,7% perteneciente a 30 personas se clasifican en sedentarios, el 33,3% perteneciente a 24 personas son medianamente activos y el 25% que son 18 personas se denominan activos. En relación a la patología presentada en la población de la comuna 7, se tiene como evidencia que 24 participantes equivalente al 33,3% tienen alguna patología y la población restante de 48 participantes posee el 66,7% sin presentar ninguna patología. De acuerdo a los antecedentes quirúrgicos, 21 participantes corresponden al 29,2% que SI presentan alguna cirugía y el 70,8% equivalente a 51 personas NO posee alguna intervención quirúrgica. En los antecedentes de actividad física el 22,2% de la población participante tuvo o posee algún problema en la realización de actividad física, es decir 16 personas diagnosticaron este antecedente y por otra parte 56 personas equivalente al 77,8% no presentaron alguna dificultad. Dado a esto la condición física es reducida en la población principalmente por la inactividad o la poca practica de actividad física, así mismo el sedentarismo predomina en la población de estudio con el 41,7%, haciendo que el organismo presente cambios fisiológicos que conlleven a padecer antecedentes en actividad física con el 22,2% de la población y

dificulte la realización eficaz de las pruebas físicas, también afectara el IMC aumentando factores de riesgos como las ENT o lleguen a sufrir alguna patología en este caso al objeto de estudio con el 33,3% que perjudique la salud y el bienestar de los participantes debido a la incorrecta ejecución de movimientos o problemas cardiorrespiratorios.

Tabla 5

Resultados obtenidos por medio de la batería eurofit en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán

Prueba	Media	D s	Mínimo	Máximo	Total
Test de Flamenco (# intentos)	1,40	2,14	0	10	72
Flexibilidad en cm (Test sit and reach)	6,82	5,75	0	22	72
Test de salto horizontal (cm)	161,83	41,51	69	240	72
Abdominales en 30 segundos	17,00	4,75	6	28	72
Velocidad 10X5	19,85	3,06	15	28	72
Test 20m-SRT– Course navette	4,53	2,77	1	12	72
Test de flexión mantenida en suspensión	22,26	10,56	3	36	72

* D S: desviación estándar

Se tiene que en la prueba o test de flamenco que la media es de 1,40 intentos con una desviación estándar de 2,14, así, el mínimo es de 0 intentos y el máximo de 10 intentos. En relación al test de flexibilidad en cm (Test sit and reach) la media es de 6,82 con desviación estándar de 5,75, el mínimo de 0 cm y el máximo de 22 cm. De acuerdo al test de salto horizontal en cm, la media da como resultado 161,83 con desviación estándar de 41,51, el puntaje mínimo del salto es de 69 cm y el máximo puntaje de la prueba es de 240 cm. En el test abdominal en 30 segundos el promedio es de 17,00 con desviación estándar de 4,75, el resultado mínimo de abdominal es de 6 repeticiones y el máximo de 28 repeticiones. En relación al test velocidad 10X5 el rango promedio es de 19,85 con desviación estándar de 3,06, la carrera mínima que realizo uno de los participantes se obtuvo en 15 segundos y de la misma manera otro participante la máxima de 28 segundos. En el test 20m-SRT– Course navette se encontró que la media es de 4,53 con desviación estándar de 2,77, el recorrido mínimo es de 1 minuto y el máximo es de 12 minutos. Por último, el test de flexión mantenida en suspensión el promedio es de 22,26 con desviación estándar de 10,56, los segundos mínimos de suspensión son de 3 segundos y el máximo de 36 segundos.

Tabla 6*Clasificación del Test de flamenco (# intentos)*

Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	47	65,3
Bueno	11	15,3
Regular	5	6,9
Deficiente	9	12,5
Total	72	100

Los resultados de la variable del test de flamenco medida en # de intentos en la población, presenta que fue una de las mejores pruebas realizadas por los participantes con baremación de excelente el 65,3% equivalente a 47 personas destacando un buen equilibrio unipodal, el 15,3% perteneciente a 11 personas obtienen una calificación buena, por otro lado el 6,9% que son 5 participantes tienen una valoración regular y por último el rango deficiente para este test equivalen a 9 personas, es decir el 12,5% de la población.

Tabla 7*Clasificación de Flexibilidad en cm (Test sit and reach)*

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy bueno	7	9,7
Bueno	11	15,3
Normal	24	33,3
Malo	9	12,5
Muy malo	21	29,2
Total	72	100

En la prueba de flexibilidad de tronco sentado se encontró que solo 7 participantes con un porcentaje de 9,7% está en un nivel muy bueno, lo que quiere decir que para la población fue una prueba compleja midiendo la flexibilidad del cuerpo, con un porcentaje del 15,3% equivalente a 11 personas se encuentran en un nivel bueno, también se observó que 24 participantes perteneciente al 33,3% de la población está en un rango normal de flexibilidad, el 12,5% que son 9 personas en nivel malo y por último se encontró que en el resultado muy malo hay 21 personas equivalentes al 29,2% de la población.

Tabla 8*Clasificación Test de salto horizontal (cm)*

Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	3	4,2
Bueno	14	19,4
Medio	18	25,0
Bajo	11	15,3
Malo	26	36,1
Total	72	100

Con relación a la prueba Test de salto Horizontal medida en cm, se evidencia solamente excelencia a 3 personas que equivale el 4,2% de la población, con un resultado bueno 14 personas pertenecientes al 19,4%, 18 participantes los cuales son el 25,0% de la población se encuentran en un rango regular, también se analizó que el 15,3% que son 11 participantes están en un nivel bajo y el 36,1% de la población equivalente a 26 personas están en un nivel muy malo, interpretando que la prueba de potencia en los músculos inferiores no fue buena y concluyendo en la población debilidad muscular en los diferentes músculos inferiores.

Tabla 9*Clasificación del test abdominal en 30 segundos*

Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	3	4,2
Bueno	8	11,1
Promedio	29	40,3
Regular	20	27,8
Pobre	12	16,7
Total	72	100

En la tabla 9 se muestra los valores arrojados en la prueba, la cual presenta el 4,2% de la población adulta equivalente a 3 personas con un nivel excelente, el 11,1% que son 8 participantes tienen un rango bueno en la ejecución de abdominales, 29 participantes para la condición física pertenecientes al 40,3% se encuentran en promedio, 20 personas de la caracterización los cuales adquieren el 27,8% están en valoración regular y por último se observa que el 16,7% que son 12 participantes tienen una calificación pobre.

Tabla 10*Clasificación del test velocidad 10X5*

Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	0	0
Bueno	23	31,9
Medio	20	27,8
Bajo	16	22,2
Malo	13	18,1
Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)

Frente al test de velocidad 10X5 se analizó que ninguno de los evaluados llegó al nivel excelente, por lo que se evalúa a partir de la calificación buena, así, observando que 23 participantes de la caracterización a la condición física en adultos equivalen al 31,9% están en ese rango, 20 personas pertenecientes al 27,8% están en el nivel medio, 16 personas de la población equivalentes a 22,2% se encuentran en rango bajo y el 18,1% que son 13 personas de las evaluadas calificaron en un nivel malo, dando así como resultado global un promedio intermedio para la velocidad de la población adulta, presencia de dificultad al realizar los desplazamientos a mayor velocidad.

Tabla 11*Clasificación Test 20m-SRT-Course navette*

Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	3	4,2
Bueno	9	12,5
Medio	24	33,3
Bajo	21	29,2
Muy bajo	15	20,8
Total	72	100

Es así como los resultados muestran que en el test 20m-SRT-Course navette para la población adulta en la comuna 7 de la ciudad de Popayan como solo el 4,2% perteneciente a 3 participantes poseen una resistencia cardiopulmonar excelente, en relación al resultado que denomina condición buena en resistencia pertenece el 12,5% equivalentes a 9 participantes, del mismo modo para el resultado de nivel medio lo carece 24 personas de la caracterización que equivale al 33,3%, también se señala que 21 participantes equivalentes al 29,2% se

ubican en un rango bajo y por ultimo el 20,8% que denomina 15 participantes se encuentran en un nivel muy bajo de la capacidad condicional (Resistencia).

Tabla 12

Clasificación Test de flexión mantenida en suspensión

Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	8	11,1
Bueno	13	18,1
Aceptable	26	36,1
Malo	25	34,7
Total	72	100

En relacion a la capacidad condicional (fuerza) se toma como test flexion mantenida en suspension para la caracterizacion de la condicion fisica en personas adultas de la comuna 7 de la ciudad de Popayan y al analizar los datos se obtiene que 8 personas correspondientes al 11,1% estan en un rango excelente, por otro lado 13 participantes que encadena el 18,1% se encuentran en un nivel bueno, asi mismo para la calificacion del nivel aceptable son 26 personas pertenecientes al 36,1% y finalizando con el rango malo se obtuvieron 25 personas equivalentes al 34,7% los cuales adquieren una condicion fisica (fuerza) promedio, resaltando para los mas jovenes con mayor puntaje.

Tabla 13

Resultado de la condición física en personas adultas de 18 a 60 años de edad en la comuna 7 de la ciudad de Popayán

Prueba	Promedio	Calificación
Test de Flamenco (# intentos)	1,40	excelente
Flexibilidad en cm (Test sit and reach)	6,82	normal
Test de salto horizontal (cm)	161,83	bajo
Abdominales en 30 segundos	17,00	promedio
Velocidad 10X5	19,85	medio
Test 20m-SRT– Course navette	4,53	bajo
Test de flexión mantenida en suspensión	22,26	aceptable

Se analiza que la condición física en las diferentes pruebas arrojaron valores relevantes que indican el estado de la persona, por lo tanto se muestra en la tabla 12 la

descripción de cada test realizado por los participantes, así mismo se identifica que la variable de la prueba flamenco es la mejor calificación de la población optando por un resultado excelente, la prueba de flexibilidad (test sit and reach) presenta calificación en los rangos normales, con la prueba de salto horizontal la población tiene una valoración baja, dando a entender que no se presente fuerza muscular suficiente en los miembros inferiores para realizar un esfuerzo máximo, en la prueba de abdominales el resultado es promedio y los participantes adquieren fatiga muscular durante el ejercicio, pasando a la prueba de velocidad 10x5 hay una calificación en los rangos medios, resaltando que los puntajes buenos están en las edades más bajas debido a que los jóvenes están fisiológicamente mejor y sus condiciones musculares y biomecánicas aptas, por último la prueba de flexión mantenida en suspensión adquiere un resultado aceptable, dado a esto, tanto los hombres como las mujeres tienen mayor resistencia a la fuerza y la prueba se enfoca en ascender el esfuerzo progresivo habilitando a los participantes asociación de la resistencia continua que deben llevar.

El diseño del plan de acondicionamiento físico se realiza como objetivo específico de la investigación presente teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la condición física, que de acuerdo a los datos expuestos de la población se encuentran la mayoría en estado sedentario (41,7%) o con poca práctica de actividad física y tienen más posibilidades de padecer ENT, del mismo modo se tiene en cuenta los valores de las pruebas para diseñar un entrenamiento acorde a sus capacidades las cuales aportaron resultados regulares de condición física en resistencia (bajo), fuerza tren inferior (bajo), fuerza tren superior (aceptable), velocidad (medio) y flexibilidad (normal), por eso es sumamente importante implementar y dejar un plan idóneo para este tipo de población que permita brindar una posible solución y beneficiar su salud física y mental.

El método de entrenamiento utilizado para la presente investigación es el método en circuito ya que permite la estimulación y mejoramiento de las diferentes capacidades condicionales (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) pero que también coordina ejercicios programados en forma de estación o bloque llevando a la correcta dosificación de cargas. Cabe resaltar que el entrenamiento consta de 5 a 6 ejercicios por estación dependiendo el proceso o nivel de las personas y que se optará por circuito de tiempo fijo consistente al tiempo de ejecución con recuperación de 1 minuto a 2 minutos y, por último, circuito por carga fija relacionada a la cantidad de repeticiones a desarrollar con recuperación de 1 minutos a 2 minutos. Por finalización de serie, estaciones o vuelta se dará descanso de 2' a 5'.

Las sesiones se realizan en el periodo de los meses Septiembre, octubre y noviembre con una frecuencia de tres veces por semana (lunes, miércoles, viernes) durante los 3

mesociclos en donde habrá aumento progresivo de intensidad y fase de recuperación al terminar el tercer mes.

El plan grafico consta de 3 mesociclos los cuales se dividen en 13 microciclos o semanas y se distribuirá con tipos de mesociclos introductorio (familiariza el ejercicio y prepara el organismo para intensidades elevadas), básico (estimula las diferentes capacidades en la fase general para acondicionar el cuerpo a otros estímulos), desarrollo (consiste en realizar las tareas con más intensidad de forma general y específica) estabilizador (interrumpe el crecimiento de las cargas y condiciona al organismo en la adaptación de sus porcentajes de intensidad

Se utiliza microciclo de:

- Corriente: para ajustar las cargas a una intensidad moderada que permita a la persona encontrar estímulos superiores.
- Choque: para aumentar progresivamente las cargas y la intensidad adaptándose a estímulos más fuertes.
- Aproximación: para condicionar el organismo al volumen deseado de acuerdo a los objetivos y fortalecer las capacidades físicas involucrando fases específicas de entrenamiento.
- Recuperación: para reestablecer los componentes fisiológicos utilizados.

Se muestra en el plan grafico que cada mesociclo tiene 3 sesiones de entrenamiento con un tiempo de duración compuesto por una hora durante los tres meses que al final equivalen a 180 minutos de trabajo por semana, de esta manera los porcentajes de intensidad en la preparación general serán más altos y en ascenso hasta el microciclo 6, en seguida en la preparación específica la intensidad ira aumentando a partir del microciclo 7 hasta el microciclo 12 y por último la preparación técnica se hace énfasis en las dos primeras semanas para ajustar correctamente los movimientos.

4.2. Discusión

Con relación a la edad de la población todos son mayores de 18 años, lo que quiere decir que son autónomos de decidir la participación para la caracterización a la condición física, lo cual permite tener conciencia en realizar las diferentes pruebas con sus esfuerzos e intensidad. Un estudio realizado por Amaya Silva (2020) muestra mayoría de participación en personas de 18 años en adelante distribuidos entre hombres y mujeres al compararlos con el análisis del presente estudio. Así mismo relaciona el sexo, el cual indican que hay menor participación por ambos sexos, 23 participantes masculinos y 27 participantes femeninas y en el presente estudio se obtuvo la participación de 36 hombres y 36 mujeres; respecto a la talla, se encuentra que el presente estudio de caracterización a la condición física son las personas con estatura de 1,65, por lo que no hay similitud con el estudio de Amaya Silva (2020) ya que los participantes tienen mayor estatura con 1,74.

Para el IMC (índice de masa corporal) del presente estudio se evidencio valores en los rangos normales dado a que la mayoría de las personas participantes de este estudio poseen un peso normal de 24,6, a diferencia del estudio realizado por Amaya Silva (2020) no muestra similitud ya que, en los participantes adultos la mayoría se encuentra en sobrepeso con media de 25,28 para hombres y 26,48 para mujeres, es decir que son más probables de padecer enfermedad no transmisibles (ENT) como obesidad y enfermedades respiratorias. Con base a la homogeneidad del rango de edad promedio del estudio presente, una investigación de Gil et al. (2020) se obtiene niveles similares del índice de masa corporal de 24,28, lo cual recae en los adultos jóvenes de ese estudio en peso normal.

En cuanto al nivel de actividad se demostró que hay mayor porcentaje de sedentarismo con puntaje de 41,5% de personas por parte del estudio presente, es decir que entre los tipos de actividad los participantes se dedican más a laborar que a realizar algún tipo de ejercicio, de esta manera como se presenta en el estudio de Navarrete Mejía et al. (2019) hay similitud en el nivel de actividad en los que se encuentra la mayoría de las personas en estado sedentario pero con un porcentaje mayor de 65,8% y esto es debido a que se limitan las actividades a desarrollar por factores de disciplina, dolores y cansancio.

De acuerdo a la procedencia de la población evaluada, se analizó que el 91,3% es de la ciudad-zona urbana, lo cual tiene similitud con el estudio de Amaya Silva (2020) donde se observa que la población con más procedencia fue de la zona urbana con el 74,1%.

Con relación a los antecedentes patológicos, quirúrgicos y actividad física en el presente estudio, menos del 50% padecen alguna de ellas y es importante conocer estos aspectos ya que de ahí depende el estado de salud en el cual se encuentra la persona, a

diferencia del estudio realizado por Villaquirán et al. (2020), donde el 60% de los sujetos evaluados presentan algún antecedente o enfermedad no transmisible (ENT).

En cuanto a la caracterización de la condición física se interpretó los resultados mediante el análisis estadístico de cada test o prueba física, primeramente se toma la prueba con menos esfuerzo denominada Test de Flamenco (# intentos), el cual arrojó un promedio de 1,4 intentos, es decir que la población en este tipo de prueba de equilibrio a un pie (unipodal) obtuvo un nivel de excelencia, a diferencia del estudio presentado por Afanador et al. (2022) en el cual se encuentran los sujetos evaluados en rango deficiente con un valor de 4-14 intentos concluyendo que a pesar de ser una prueba donde solo se evalúa la concentración y equilibrio los sujetos no presentaron un buen desempeño; de acuerdo a la prueba nombrada Flexibilidad en cm (Test sit and reach) un estudio de Espinoza Robles y Carchipulla Atariguana (2023) no hace semejanza con el estudio presente porque el promedio general fue de 1,20 cm – 2,27 cm, siendo así para la población un rango bajo de flexibilidad, es por eso que el presente estudio obtuvo mejores calificaciones con un puntaje de 6,82 cm dirigiéndose a un resultado normal que presenta la población y calificando el estado de flexibilidad para la población adulta en mejor aspecto. En base al test de salto horizontal que mide la fuerza en los miembros inferiores se analiza en el presente estudio debilidad muscular y poca masa muscular llevando así a obtener un puntaje bajo de 161,83 cm, así mismo fue para un estudio realizado por Bolaño Mass y Sanabría Navarro (2022) que muestra puntajes malos con el 64% de los participantes, queriendo decir que sus evaluadores también presentan poca fuerza en los miembros inferiores.

Por consiguiente, un estudio de Arroyo Rivero y Sanabria Navarro (2022) tiene similitud en el test de abdominales en 30 segundos que se ejecuta por número de veces (ciclos), a todo esto, refiere un resultado para hombres y mujeres con porcentajes superiores al 80% en valores excelentes en los evaluadores entre 24 – 27 repeticiones, en cambio el presente estudio analiza la realización de la prueba con nivel bajo ya que el promedio es de 17 repeticiones, sin ninguna relevancia ni mejoría para la resistencia muscular.

Con la evaluación de la velocidad 10X5 m presenta números que permiten clasificar el estado de la persona y se ejecuta sin un tiempo prologando, es decir que el recorrido se debe hacer lo más rápido posible en el menor tiempo, mediante el cual la población adulta de la caracterización presentó un nivel de velocidad de desplazamiento de 18,85 segundos, por lo que describe un nivel medio para dicho test de velocidad, a comparación con el estudio de Espinoza Robles y Carchipulla Atariguana (2023), los valores que se obtuvieron con los rangos más altos son entre 22 y 25 seg, queriendo decir que dicho estudio de Robles aportó calificaciones menores en la prueba de velocidad y sus participantes que fueron estudiantes universitarios consagraron un nivel bajo. Por otro lado, un estudio de Arroyo Rivero y Sanabria Navarro (2022) presenta el test course navette, una prueba de resistencia aeróbica para sus

evaluadores, los cuales se consideraron con porcentajes mayor de 90% en un rendimiento malo, sin embargo, no lo fue para el presente estudio ya que el rendimiento de los participantes a la caracterización de la condición física presenta resultados menores y se localizan en un estado bajo de resistencia aeróbica. Finalmente, con la evaluación de flexión mantenida en suspensión en la población adulta del presente estudio se encontró que para la resistencia a la fuerza en las extremidades superiores se obtuvo una calificación baja de 22,26 seg, dado a la misma condición de sedentarismo y más aun con las personas a partir de los 18 hasta los 60 años que al pasar los años y sin actividad física disminuye el rendimiento de toda actividad cotidiana, a comparación del estudio por Espinoza Robles y Carchipulla Atariguana (2023) en los cuales, resultados brindaron en ellos un promedio menor que el presente estudio al cual pertenece valores de 16,48 para hombres – 8,32 para mujeres, quiere decir que estuvieron menor tiempo en flexión mantenida en suspensión y los resultados fueron malos para aquel estudio.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Teniendo en cuenta la caracterización sociodemográfica, se puede concluir que las personas voluntarias para la participación de las pruebas físicas se dividieron en partes igualitarias de hombres y mujeres, la mayor parte procedente de la ciudad de Popayán, los participantes tienen un peso normal dado a su índice de masa corporal (IMC), la caracterización se da por medio de la encuesta permitiendo así tomar de la misma manera resultados de antecedentes tantos quirúrgicos, patológicos y en actividad física, presentando un buen rango de personas sin aquellos factores, sin embargo la mayor parte de la población es sedentaria con el riesgo a padecer enfermedades ENT (enfermedades no transmisibles) a mediano o largo plazo.
- Con relación a la evaluación de la condición física por medio de la batería Eurofit de los adultos de la comuna 7 se concluye que los participantes realizaron completamente todas las pruebas en las cuales evaluadas una por una dieron resultados promedio como puntuación general, por una parte, las pruebas tanto resistencia muscular como aeróbicas que involucran más intensidad adquirieron un resultado bajo debido a la poca práctica de actividad física, analizando continuamente que las pruebas con mayor esfuerzo que involucre contracciones fuertes en los músculos y la aparición de fatiga fueron test con mayor rango de dificultad y las pruebas con menos esfuerzo, equilibrio y velocidad fueron mejores calificaciones.
- De acuerdo al plan de acondicionamiento físico para las personas adultas de la comuna 7, es de completa importancia ponerlo en ejecución porque reduce el riesgo de presentar alteraciones físicas en acciones de la vida cotidiana y controla el padecimiento de enfermedades no transmisibles con actividades o ejercicios enfocados al nivel de condición física en que se encuentran las personas y que también es una solución para optar por hábitos saludables desde la actividad física.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda a la población estar familiarizado con temas de la salud y actividad física en el que permita orientar mejor la calidad de vida, así mismo conocer el estado de salud, corporal y fisiológico mediante pruebas que identifiquen el nivel de cada uno, no solo para saber cualidades físicas y potencialidades sino para conocer de forma general las complicaciones que puede presentar a futuro si no se trabaja sobre las capacidades condicionales y perceptivas, de cierta manera involucrarse en realizar ejercicio físico o una

actividad física que permita controlar los riesgos fisiológicos y mantenga los esfuerzos prolongados sin sentir alguna fatiga intensa.

Para el programa de entrenamiento deportivo se recomienda incitar a los estudiantes de la carrera para procesos de investigación, son pocos los estudiantes que optan como plan coterminal el trabajo de grado y es sumamente importante para procesos de enseñanza y de aportes significativos como lo fue en la población evaluada, gracias a que se toma en cuenta personas adultas sin conocimiento sobre los beneficios de realizar actividades físicas, es por eso esencial que tanto en las practicas o como muestra de investigación se desarrolle en una comuna o lugar donde no están involucrados con el deporte.

Por otra parte, se recomienda que las investigaciones para identificar el estado físico de las personas también tengan como fin poder dejar una huella al estudio, es decir, dejar una solución de trabajo a aquellas complicaciones que presenta cualquier población.

Referencias Bibliográficas

- Afanador, D. F., Restrepo, C. A. R., Mulato, J. P. Z., & Álvarez, J. E. S. (2022). Condición física en bomberos del municipio de Padilla Cauca: un estudio descriptivo. *Revista Sapientía*, 14(27), 28-37. <https://doi.org/10.54278/sapientia.v14i27.114>
- Albaladejo García, C., & Cejuela Anta, R. (2020). Nueva propuesta para la evaluación de la condición física en árbitros de fútbol. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 9(2), 59–66. <https://doi.org/10.6018/sportk.431131>
- Amaya Silva, M. E. (2020). *Caracterización y correlación de niveles de actividad física, condición física y factores de Riesgo Cardiovascular en instructores de la Coordinación de Banca, Seguros, Fiducia y AFP del Centro de Servicios Financieros–SENA, Bogotá, DC* [Tesis de maestría (artículo), Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional USTA. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/22348>
- Araque-Martínez, M. Ángel, Ruiz-Montero, P. J., & Artés-Rodríguez, E. M. (2021). Efectos de un programa de ejercicio físico multicomponente sobre la condición física, la autoestima, la ansiedad y la depresión de personas adultas-mayores. *Retos*, 39, 1024–1028. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.83282>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL.
- Arroyo Rivero, C. A. (2023). Evaluación de la condición física de los trabajadores de una empresa minera, Montelíbano, Córdoba. [Trabajo de grado posgrado, Universidad de Córdoba]. Repositorio Institucional Universidad de Córdoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/067eb29e-5c31-4f38-bb79-441eed8d90eb>
- Bolaño Mass, D. A., & Sanabria Navarro, J. R. (2022). Evaluación de la condición física de entrenadores de la Escuela de fútbol área chica Montería. *GADE: Revista Científica*, 2(4), 52-66. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/137>
- Camacho-Niño, J. S., Jaramillo-Ordoñez, S., González-Carreño, J. B., Murillo-López, A. L., y Rangel-Caballero, L. G. (2023). Prevalencia de factores de riesgo comportamentales asociados a enfermedades no transmisibles en senderistas colombianos. *Saluta*, (7), 33–45. <https://doi.org/10.37594/saluta.v1i7.795>
- Campo Quintana, J. (2019). *Niveles de sedentarismo en los estudiantes del programa de Entrenamiento Deportivo de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca* [Trabajo de grado pregrado, Uniautónoma del Cauca]. Repositorio Institucional Uniautónoma del Cauca. <https://repositorio.uniautonomia.edu.co/handle/123456789/496>

- Cárdenas, J. (2018). *Investigación cuantitativa*. Material Docente, No. 8. trAndeS - Programa de Posgrado en Desarrollo Sostenible y Desigualdades Sociales en la Región Andina. <http://dx.doi.org/10.17169/refubium-216>
- Castillo González, W. N., & Soriano Castaneda, S. F. (2022). *Perfil antropométrico y aptitud física en las divisiones menores de un equipo de fútbol profesional colombiano* [Trabajo de grado pregrado (artículo), Universidad de La Sabana]. Repositorio Institucional Intellectum. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/52760>
- Castillo-González, W. N., Soriano-Castañeda, S. F., & Rodríguez-Prieto, I. E. (2023). Composición corporal y aptitud física en las divisiones menores de un equipo de fútbol profesional colombiano. *Retos*, 48, 271–276. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.94838>
- Espinoza Robles, P. S., & Carchipulla Atariguana, X. E. (2023). *Analizar el efecto de un programa de juegos predeportivos sobre el autoestima y condición física de los estudiantes universitarios de los cursos obligatorios natación* [Trabajo de grado pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/41527>
- Garrido García, C. (2019). *Valoración de las baterías de evaluación de condición física en educación secundaria: propuesta de intervención: análisis crítico y propuesta fundamentada para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje e innovación educativa en el aula* [tesis de maestría, Universidad de Almería]. Repositorio Institucional de la UAL. <https://repositorio.ual.es/handle/10835/8202>
- Gil, J., Rodríguez-Delgado, A., Hernández, M., Hernández, L., Sepúlveda, E., & Rebolledo-Cobos, R. (2020). efectos de un programa estructurado de entrenamiento funcional sobre la condición física saludable de adultos jóvenes de barranquilla (Colombia). *Biociencias*, 15(1), 29–39. <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.1.6380>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Martínez de Haro, V., Peral-Rodríguez, P., Cid-Yagüe, L., & Álvarez-Barrio, M. (2022). Nueva forma de entender las pruebas de condición física en relación con la salud. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 22(85), 129–151. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2022.85.009>
- Nieto-López, L., García-Cantó, E., & Rosa-Guillamón, A. (2020). Relación entre nivel de condición física y percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes del sureste español. *Revista de la Facultad de Medicina*, 68(4), 533-540. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n4.78052>
- Olivares Sánchez, P., Merellano-Navarro, E., Pérez-Sousa, M., & Collado-Mateo, D. (2021). Condición física, capacidad funcional y calidad de vida en mayores: análisis de

mediación. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 21(82), 307–318.

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista82/artcondicion1250.htm>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (s.f.). *Actividad Física*.
<https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>

Rodríguez Castillo, D. A. (2020). *Bondades y deficiencias del Eurofit en la evaluación de las capacidades físicas en escolares. Revisión sistemática* [Trabajo de grado pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58087>

Rosa Guillamón, A. (2019). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 20(1), 1-15. <https://doi.org/10.29035/rcaf.20.1.1>

Ruiz Castellanos, E. J., Sánchez Rojas, I. A., Rincón Herrera, A. D., Sánchez Hernández, N. D., Mendoza Romero, D., & Lozano Rueda, S. (2021). Niveles de actividad física en adolescentes de Colombia. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(3), 78–98. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2021.v10i3.12533>

Vargas Narvárez, J. (2023). *Programa de enseñanza de natación en un grupo de mujeres sedentaria entre los 40 y 60 del municipio de Jamundí / Valle del Cauca* [Trabajo de grado pregrado, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. Biblioteca Digital UNIAJC. <https://repositorio.uniajc.edu.co/entities/publication/920ae6a1-f65f-4368-bdb9-a86a8aefed18>

Villaquirán, A. F., Cuero Vivas, P. A., Cerón, G. M., Ordoñez, A., & Jácome, S. (2020). Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios. *Salud UIS*, 52(2), 111-120. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/10642>

Anexos

Anexo 1. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS EUROFIT

Yo, _____ con documento de identificación _____ número de teléfono _____ de la comuna 7 de la ciudad de Popayán, autorizo a aplicar las pruebas EUROFIT, entendiendo y aceptando que debo cumplir con los requisitos y recomendaciones establecidas para la práctica, tengo la decisión de presentar los test presenciales los cuales no tienen remuneración y son totalmente voluntarios para el conocimiento y teniendo en cuenta que el lugar donde se desarrolla la evaluación es una zona abierta en el barrio de la comuna 7.

Certifico que he entendido la naturaleza, propósito, beneficios, riesgos y alternativas de la propuesta para realizar los diferentes test y asumo la responsabilidad ya que cuento con un servicio de salud, del riesgo de presentar alteraciones en mi estado de salud como fatiga, cansancio, malestar y dolor muscular u otros síntomas, como también el desplazamiento al sitio incorporado. Soy consciente que en el desarrollo de cada prueba existe la probabilidad de sentir el trabajo presentado en los músculos, articulaciones y en el sistema cardiorrespiratorio. Cabe señalar que, a pesar de no sentir malestar inmediato hay posibilidad que después sienta debilidad muscular, además de esto hay probabilidad o como no la hay de sufrir alguna lesión, me comprometo a solicitar ayuda e informar del estado de salud.

Nota: Este consentimiento informado sólo aplica para las personas a evaluar mediante la caracterización de la condición física por medio de la batería EUROFIT

Nombre de la persona: _____

Firma: _____

No. de identificación: _____

Anexo 2. Herramienta de recolección de información

NOMBRE:

EDAD:

PRUEBA	MARCA	RESULTADO
Test de flamenco		
Flexibilidad en cm (Test sit and reach)		
Test de salto horizontal		
Abdominales en 30 segundos		
Velocidad de 10x5		
Test 20m-SRT		
Test de flexión mantenida en suspensión.		

¿Cómo se sintió al realizar las pruebas?	
¿En que ejercicio presento más dificultad para hacerlo?	

ENCUESTA
Prueba batería Eurofit

Nombre: _____

Apellido: _____

Edad: _____ Sexo: M _ F _ Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____ Bajo peso _ Normal _ Sobre peso _ Obesidad _

Telefono: _____

E-mail: _____

Procedencia: _____

Actividad: sedentaria _ Medianamente activa _ Activa _

Tipo de actividad: _____

Antecedentes patológicos: _____

Antecedentes Quirúrgicos: _____

Enfermedad actual: _____

Antecedentes en actividad física: _____

Anexo 3. Plan de acondicionamiento físico

SEPTIEMBRE		
Semana	1	
Sesión	1	
Objetivo	Estimular las capacidades condicionales de forma general y percepción de la técnica de movimiento	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 20 seg * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 2' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Movilidad articular *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Elevación de rodillas *Trote con caída *Toque a hombros (posición de flexión) *Saltos bipodales *Caminata en posición de mesa	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	*Estimular las capacidades condicionales de forma general y percepción de la técnica	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 8 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1' *Descanso por serie de 2' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Trote con movilidad articular	15 minutos
Central – Circuito por carga	*Trote lateral con toque al cono *Salto con sentadilla y trote al frente *Desplazamiento en posición carretilla *Estocada en línea, ayuda mecánica (palo) *Abdominales	35 minutos
Final	*Estiramiento	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Acondicionar el organismo de forma general	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 20 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 2' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)

Inicial	*Movilidad articular *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Elevación de rodillas con salto 180° *Sentadilla zumo sin peso *Burpees sin flexión de codo *Flexión de codo *Plancha frontal	35 minutos
Final	*Retroalimentación *Estiramiento pasivo	10 minutos

Semana	2	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar las capacidades condicionales de forma general	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 10 repeticiones * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 3' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Movilidad articular *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por carga	*Tajeas laterales con rotación de tronco *Extensión de brazo con banda elástica por encima de la cabeza *Elevación de talones con salto vertical *Remo sentado con banda *Burpees	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Mejorar las capacidades condicionales de forma general	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 20 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 3' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Movilidad articular *Calentamiento dinámico	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Lunge con elevación de rodilla *Sentadilla con salto de 180° *Patadas frontales completamente en extensión de rodillas y en empeine *Skipping lateral corto con elevación de rodilla a una pierna *Caminata, de pie a posición de flexión de codos y hacerla	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma	10 minutos

	*Estiramiento	
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar las capacidades condicionales de forma general	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 20 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 3' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Movilidad articular *Calentamiento dinámico	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Lunge con elevación de rodilla *Sentadilla con salto de 180° *Patadas frontales completamente en extensión de rodillas y en empeine *Skipping lateral corto con elevación de rodilla a una pierna *Caminata, de pie a posición de flexión de codos y hacerla	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Semana	3	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar la capacidad cardiorrespiratoria	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 25 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 3' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Movilidad articular *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Skipping con saltos verticales *Trote con toques a la parte interna y externa de los pies *Tijeras frontales con elevación de brazos *Semi-Burpees *Saltos al cajón	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	*Mejorar la contracción en los músculos superiores y el Core	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 10 repeticiones * 2 series *Descanso entre estación de 1' *Descanso por serie de 2' *Intensidad suave	

Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo enfocado al tren superior	15 minutos
Central – Circuito por carga	*Remo con barra *Superman *Flexión de codos y rotación del tronco *Plancha lateral con elevación de cadera *Abducción y aducción (movimiento circular) en posición decúbito ventral	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento estático	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar la capacidad de resistencia y contracción muscular en el tren inferior	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 30 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad suave	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo enfocado al tren inferior	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Payasitos *Sentadilla con salto de 180° *Trote lateral con saltos verticales *De pie, apertura de piernas con sentadilla *Desplazamiento en posición semi-flexión de rodillas con saltos	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Semana	4	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar el equilibrio dinámico y la fuerza muscular en el core	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 30 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 2' *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Salto y caída unipodal *Escaladores *Desplazamiento en salto unipodal	

	*Plancha frontal con apertura de piernas *Lunge con elevación de rodilla y toque al codo *Abdominales en V	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	*Mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la fuerza de forma general	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 30 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Movilidad articular *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Skipping corto con caída *Tríceps, posición de mesa con flexión de codo intercalado con push up *Patadas frontales con saltos de rana *Abdominal con parada de pie y elevación de talones *abducción de hombros con disco *Extensión de brazos hacia arriba con peso	35 minutos
Final	*Retroalimentación *Estiramiento	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar las capacidades condicionales de forma general	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 30 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 1'30" *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	Calentamiento dinámico	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Piques a 10m de forma rápida *Salto a una pierna con golpes rectos *Abdominal, toque al talón *Decúbito ventral, flexión de codos llevando la barra hacia atrás *Escaladores *Cuclillas	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos

OCTUBRE		
Semana	1	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar la musculatura en el tren superior e inferior	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Bíceps, contracción concéntrica *Caída con flexión de codos y sentadilla *Posición decúbito ventral, elevación de piernas y brazos al mismo tiempo *Peso muerto *Press militar	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Mejorar la musculatura la resistencia aeróbica con estímulos de velocidad	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 2' *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento activo	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Saltos en cruz combinados con carrera *Salto a la cuerda *Tijeras laterales en posición decúbito dorsal combinados con carrera *Carrera cambio de ritmo y dirección *Tijeras frontales con carrera	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar el equilibrio con polimetría y la musculatura en el core	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	

Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Saltos al cajón con ambos pies, de frente en el salto y de espaldas al salto descendente *Bicicleta en posición decúbito dorsal *Salto corto al cajón con un solo pie de frente en el salto y de espaldas al salto descendente de piernas y brazos al mismo tiempo *Abdominal levantamiento en bloque *Salto con elevación de rodillas al pecho	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento estático	10 minutos
Semana	2	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar la fuerza resistencia en los músculos superiores	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 20 segundos a velocidad alta de ejecución * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo enfocado a tren superior	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Flexión de codo *Apertura de brazos con peso *Abdominal con rotación de tronco *Tríceps desde posición de mesa *Empujes frontales con barra	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Retroalimentación *Estiramiento estático	15 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Mejorar la fuerza en el glúteo y Core	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos

Central – Circuito por carga	*Extensión de cadera a una pierna con banda-posición cuadrúpeda *Plancha con apertura de piernas *Puente (elevación de pelvis con banda) *Crunch lateral *Peso muerto	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento estático	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar la fuerza resistencia en músculos inferiores	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 20 segundos a velocidad alta de ejecución * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo enfocado a tren inferior	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Elevación de talones con peso en las dos manos *Posición en semiflexión de pierna, toque a punta de pies con sentadilla profunda *Estocada en línea *Lunge con salto a una pierna *Estocada en el puesto	35 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Retroalimentación *Estiramiento	15 minutos
Semana	3	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar la capacidad aeróbica y resistencia muscular general	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 25 segundos * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Payasitos *Skipping lateral con salto a una pierna *Cuclillas *Burpees *Skipping con puños rectos	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos

Sesión	2	
Objetivo	Mejorar la resistencia muscular en el core	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 25 segundos * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Abdominales en V *Toques al talón posición de abdominal *Plancha con rotación de tronco *Superman *Encogimientos	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar la capacidad aeróbica y resistencia muscular general	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 25 segundos * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Salto de tijeras con flexión de codo en el piso *Payasitos *Toques a punta de pie con sentadilla *Escaladores *Patadas frontales en empeine	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Semana	4	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar la fuerza muscular en el tren inferior	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo enfocado al tren inferior	10 minutos

Central – Circuito por carga	*Sentadilla profunda *Desplazamiento en salto con sentadilla *Extensión de una pierna con banda hacia atrás *Sube y baja al cajón *Puente a una pierna	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Mejorar la flexibilidad y la resistencia muscular	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 25 segundos * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Inclinación de tronco con extensión de pierna atrás *Burpees con flexión *Zancada con rotación de tronco * Posición decúbito ventral, elevación de piernas y brazos al mismo tiempo *Posición decúbito ventral, levanta piernas y brazos a la vez	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar la fuerza muscular en el tren inferior	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad moderada	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo enfocado al tren inferior	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Sentadilla isométrica *Abducción de pierna con banda *Skipping con caída *Sentadilla a una pierna en forma de estocada en apoyo *Sentadilla isométrica a 90° con sentadilla profunda	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos

NOVIEMBRE		
Semana	1	
Sesión	1	
Objetivo	Fortalecer la capacidad condicional de velocidad y resistencia	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 20 segundos * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad altag	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico-específico del todo el cuerpo para la velocidad y resistencia	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Elevación de rodillas y carrera *Saltos de tijeras frontales *Escaladores con carrera *Cuclillas con carrera *Rodillas al pecho *Plancha frontal con patadas rápidas	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Fortalecer la flexibilidad y músculos del Core	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Step back squat, movilidad de cadera *Superman *Posición decúbito dorsal, piernas elevadas, balanceo hacia atrás, flexibilidad zona lumbar *Tijeras en posición decúbito dorsal *Elevación de pelvis en apoyo de balón *Plancha con apertura de piernas	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Semana	2	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar el equilibrio y fuerza en los músculos superiores	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3'	

	*Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Superman con elevación de pierna y brazo contrario a la vez *Toque a los hombros en posición de flexión de codos *Posición de flexión, extensión de piernas hacia atrás *Salto al cajón a un pie *Posición de mesa y flexión de codo con una pierna elevada *Lunge con tronco inclinado y pierna atrás	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Fortalecer la resistencia aeróbica y la flexibilidad	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 25 segundos * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Posición cuadrúpeda, rotación de tronco con codo en el cuello *Golpe de manos por debajo de las piernas *Taloneo con saltos al frente *Desplazamiento en Abducción y aducción intercalados *Elevación de rodillas con toque a punta de pie *Desplazamiento en semiflexión de rodilla con caída	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar el equilibrio y la fuerza en miembro inferior	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 12 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)

Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Sentadilla zumo Subida al step o cajón *Patada atrás en posición cuadrúpeda *Elevación de talones a un pie con saltos al frente *Zancada en desplazamiento *Salto al cajón con sentadilla *Puente con banda	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Semana	3	
Sesión	1	
Objetivo	Mejorar la velocidad de desplazamiento y resistencia	
Dosificación	*Circuito de 6 estaciones cada uno de 30 segundos * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Carrera en zigzag *Estación de suicidios, 4 conos separados a 5 metros *Salto con rodillas al pecho y carrera	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Fortalecer la musculatura de miembros inferiores y superiores	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 14 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Bíceps, contracción concéntrica con banda *Bicicleta en posición decúbito dorsal * Burpees con flexión de tronco *Press militar *Salto horizontal	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento estatico	10 minutos
Sesión	3	
Objetivo	Mejorar la velocidad y resistencia aeróbica	
	*Circuito de 3 estaciones cada uno de 30 segundos * 3 series	

Dosificación	*Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Estación de suicidios, 4 conos a 5 metros *Burpee con carrera explosiva *Patadas frontales de pie	25 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento estático	10 minutos
Semana	4	
Sesión	1	
Objetivo	Fortalecer equilibrio y fuerza abdominal	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 16 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por carga	*Elevación de talones en balance board *Abdominal con rotación de tronco *Rotación de tronco en posición unipodal *Plancha lateral con intercambio de unilateral *Abdominal en bloque	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento FNP	10 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Fortalecer la resistencia aeróbica y equilibrio	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 30 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Salto a la cuerda a un pie *burpees 180° *Salto lateral a los conos con pies juntos *Press militar con semi-burppes *Saltos unilaterales	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento FNP	10 minutos
Sesión	3	

Objetivo	Fortalecer la velocidad y fuerza miembro inferior	
Dosificación	*Circuito de 5 estaciones cada uno de 30 repeticiones * 3 series *Descanso entre estación de 1'30 *Descanso por serie de 3' *Intensidad alta	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento activo *Estiramiento activo con trote	10 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Carrera en cambio de dirección *Zancada con elevación de talones *Saltos de 180° con sentadilla profunda *3 Cuclillas con carrera a máxima velocidad *Posición cuadrúpeda, abducción de pierna (elevación lateral)	40 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Estiramiento FNP	10 minutos
Semana	5	
Sesión	1	
Objetivo	Recuperación muscular, descenso de cargas e intensidad	
Dosificación	*Circuito de 3 estaciones cada uno de 30 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 2' *Descanso por serie de 3' *Intensidad baja	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Calentamiento dinámico *Estiramiento activo con trote	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Trote suave por 6 min *De pie elevación de rodilla con toque al codo *Inclinaciones laterales a toque de pie	25 minutos
Final	*Vuelta a la calma *Retroalimentación *Ejercicios de respiración *Estiramiento FNP	20 minutos
Sesión	2	
Objetivo	Recuperación muscular, descenso de cargas e intensidad	
Dosificación	*Circuito de 3 estaciones cada uno de 30 segundos * 2 series *Descanso entre estación de 2' *Descanso por serie de 3' *Intensidad baja	
Fase	Actividad	Tiempo de trabajo (minutos)
Inicial	*Estiramiento activo de todos los músculos con trote suave	15 minutos
Central – Circuito por tiempo	*Trote suave por 5 min *Posición decúbito ventral – elevación de tronco con ayuda de brazos	25 minutos

	*Posición sentado – piernas rebote	
Final	*Vuelta a la calma *Retroalimentación *Ejercicios de respiración *Estiramiento FNP	20 minutos

Anexo 4. Fotografías

Figura 1

Stand de pruebas y tablas de valoración

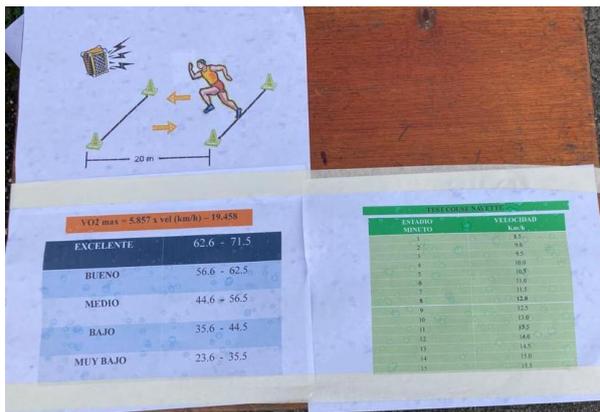


Figura 2

Realización de pruebas test course navette

**Figura 3**

Realización prueba sit and reach



Figura 4

Realización test sit and reach

**Figura 5**

Realización test de flamenco

**Figura 6**

Realización test de salto horizontal



Figura 7

Realización test velocidad 10X5

