



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR



DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO

A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN ENTRENAMIENTO

DEPORTIVO

TEMA

**“ENFOQUES METODOLÓGICOS EN PRUEBAS DE FONDO Y MEDIO FONDO
PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL TALENTO DEPORTIVO EN ESTUDIANTES
DE BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIBIO CHAVES
DE LA CIUDAD DE GUARANDA, EN EL PERÍODO “2022”**

Autor

Lic. Milton Gonzalo Toapanta Lizano.

Tutor

Dr. Manuel de Jesús Roldan Elizalde

Guaranda 2023



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR



DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO

A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN ENTRENAMIENTO

DEPORTIVO

TEMA

**“ENFOQUES METODOLÓGICOS EN PRUEBAS DE FONDO Y MEDIO FONDO
PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL TALENTO DEPORTIVO EN ESTUDIANTES
DE BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIBIO CHAVES
DE LA CIUDAD DE GUARANDA, EN EL PERÍODO” 2022”**

Autor

Lic. Milton Gonzalo Toapanta Lizano.

Guaranda 2023

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Milton Gonzalo Toapanta Lizano. portador de la Cédula de Identidad No 0200956597, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: "ENFOQUES METODOLÓGICOS EN PRUEBAS DE FONDO Y MEDIO FONDO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL TALENTO DEPORTIVO EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIBIO CHAVES DE LA CIUDAD DE GUARANDA, EN EL PERÍODO "2022", modalidad hibrida, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.
Lic. Milton Gonzalo Toapanta Lizano.

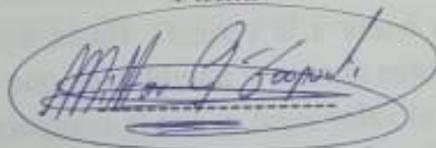
Lic. Milton Gonzalo Toapanta Lizano.
C.I. 0200956597

II. AUTORÍA NOTARIADA

Yo Lic. Milton G. Toapanta L, en calidad de autor del proyecto de investigación "Enfoques metodológicos en pruebas de fondo y medio fondo para la identificación del talento deportivo en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el período" 2022 ", declaro que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional, y, que las referencias bibliográficas que incluyen han sido consultadas con el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

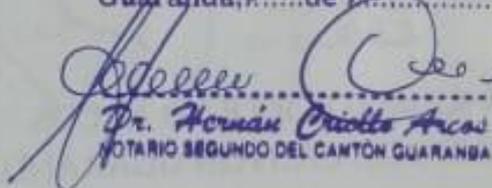
Firma



Lic. Milton Toapanta

CI: 0200956597

Se otorgó ante mi y en fe de ello
confiero ésta Primera..... copi-
certificada, firmada y sellada en 8 FS
Guaranda, 29 de Noviembre del 2023

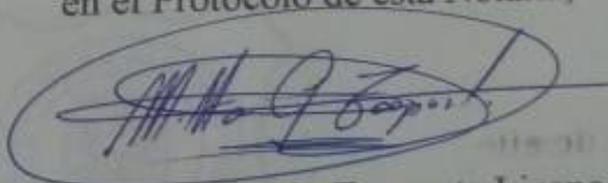

Dr. Hernán Criollo Arcoz
NOTARIO SEGUNDO DEL CANTÓN GUARANDA



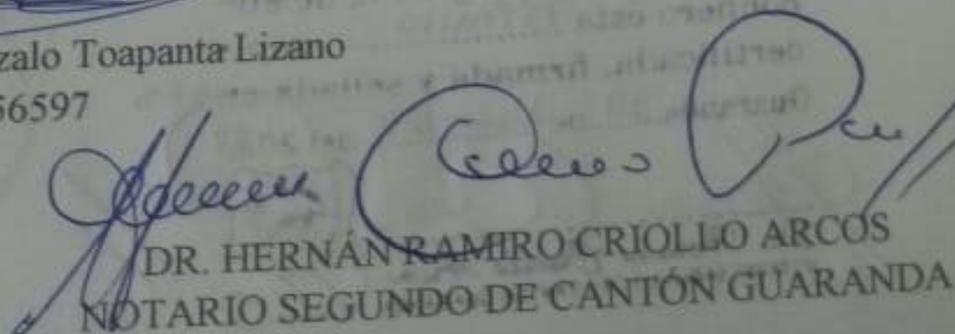
20230201002P01729

DECLARACION JURAMENTADA
OTORGA: MILTON GONZALO TOAPANTA LIZANO
CUANTIA: INDETERMINADA
DI 2 COPIAS

En la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día miércoles veintinueve de noviembre de dos mil veintitrés, ante mi DOCTOR HERNÁN RAMIRO CRIOLLO ARCOS, NOTARIO SEGUNDO DE ESTE CANTÓN, comparece el señor Milton Gonzalo Toapanta Lizano, por sus propios derechos. El compareciente es de nacionalidad Ecuatoriano, mayor de edad, de estado civil viudo, domiciliado en la ciudadela Mirador Casique Guaranga, parroquia Chávez, cantón Guaranda, provincia Bolívar, con celular número: cero nueve ocho nueve cuatro seis uno cuatro cinco ocho, correo electrónico: miltontoapanta@gmail.com; a quien de conocerlo doy fe en virtud de haberme exhibido su cédula de ciudadanía en base a la que procedo a obtener su certificado electrónico de datos de identidad ciudadana, del Registro Civil, mismo que agrego a esta escritura como documento habilitante; bien instruido por mí el Notario en el objeto y resultados de esta escritura de Declaración Juramentada que a celebrarla procede, libre y voluntariamente.- En efecto juramentado que fue en legal forma previa las advertencias de la gravedad del juramento, de las penas de perjurio y de la obligación que tiene de decir la verdad con claridad y exactitud, declara lo siguiente: "Que previo a la obtención del Título de Magister en Entrenamiento Deportivo, otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, manifiesto que los criterios e ideas emitidas en el presente Artículo Científico con el tema: **"Enfoques metodológicos en pruebas de fondo y medio fondo para la identificación del talento deportivo en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la ciudad de Guaranda, en el periodo 2022"**, es de mi exclusiva responsabilidad en calidad de autor, además autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenece o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Es todo cuanto tengo que decir en honor a la verdad". Hasta aquí la declaración juramentada que junto con los documentos anexos y habilitantes que se incorpora queda elevada a escritura pública con todo el valor legal, y que la compareciente acepta en todas y cada una de sus partes, para la celebración de la presente escritura se observaron los preceptos y requisitos previstos en la Ley Notarial; y, leída que le fue al compareciente por mí el Notario, se ratifica y firma conmigo en unidad de acto quedando incorporada en el Protocolo de esta Notaria, de todo cuanto DOY FE.



Milton Gonzalo Toapanta Lizano
C.C. 0200956597



DR. HERNÁN RAMIRO CRIOLLO ARCOS
NOTARIO SEGUNDO DE CANTÓN GUARANDA



III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Dr. Manuel de Jesús Roldan Elizalde

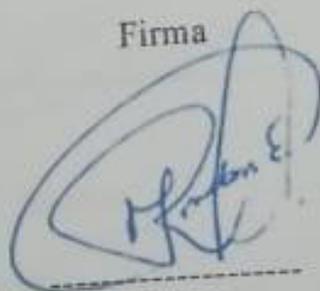
CERTIFICA

Que el informe del Trabajo de Grado Titulado "ENFOQUES METODOLÓGICOS EN PRUEBAS DE FONDO Y MEDIO FONDO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL TALENTO DEPORTIVO EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES DE LA CIUDAD DE GUARANDA, EN EL PERÍODO 2022", elaborado por el autor Lic. Milton Toapanta, del Programa de Posgrado, Maestría en Entrenamiento Deportivo, de la Dirección de Posgrado de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud, autorizo su presentación, para su aprobación respectiva.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado a dar al presente documento el uso legal que estime conveniente.

Guaranda, 27 de septiembre del 2023

Firma



Dr. Manuel de Jesús Roldan Elizalde

TUTOR

IV. CERTIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Yo Abg. Javier Mena Paredes, en mi calidad de Rector de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chávez de la ciudad de Guaranda, a petición de la parte interesada.

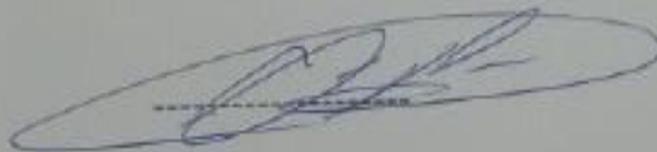
CERTIFICO:

Que el Lic. Milton Toapanta, estudiante de la Maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: Enfoques metodológicos en pruebas de fondo y medio fondo para la identificación del talento deportivo en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el periodo "2022".

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

Guaranda, 30 de noviembre del 2023

Firma



Rector



V. DEDICATORIA

Este trabajo dedico a mi familia en especial a mi padre, mi madre, y a mi esposa que están en el cielo desde donde me dieron esa fuerza e inteligencia para culminar con éxito esta maestría. También dedico a mis hijos y a mis nietos por ser lo más grande que me queda en esta vida.

VI. AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero agradecer a Dios a la Universidad Estatal de Bolívar Dirección de Posgrado Maestría en Entrenamiento Deportivo por darme esta oportunidad de seguir preparándome, también agradezco a mi familia a las personas que con su apoyo incondicional han estado dándome ánimos para culminar con éxito esta maestría, les agradezco de todo corazón.

VII. ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada.....	
I. DERECHOS DE AUTOR.....	i
II. AUTORÍA NOTARIADA.....	ii
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	iii
IV. CERTIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	iv
V. DEDICATORIA.....	v
VI. AGRADECIMIENTO.....	vi
VII. ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
VIII. ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
IX. ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
X. LISTA DE ANEXOS.....	xiv
XI. TEMA.....	xv
XII. RESUMEN.....	xvi
XIII. ABSTRAC.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. El problema.....	3
1.1. Contextualización del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	8

1.3. Justificación.....	8
1.4. Objetivos	10
1.4.1. Objetivo general.....	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
1.5. Hipótesis.....	10
1.6. Sistemas de variables	11
CAPITULO II.....	12
2. Marco teórico	12
2.1. Fundamentación teórica	12
2.1.1. Talento	17
2.1.2. Identificación	19
2.1.3. Métodos de selección.....	20
2.1.4. Pruebas de fondo.....	22
2.1.5. Características del corredor de fondo	23
2.1.6. Somatotipo del corredor de fondo.....	25
2.2. Antecedentes investigativos	28
2.3. Fundamentación legal	33
CAPITULO III.....	37
3. Metodología.....	37
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	37
3.2. Técnicas e instrumentos	38

3.3.	Análisis e interpretación de resultados.....	40
3.4.	Población de estudio.....	40
CAPÍTULO VI.....		42
4.	Presentación de resultados según el objetivo específico 1.....	42
4.2.	Presentación de resultados según el objetivo específico 2.....	53
4.3.	Selección de talentos para el fondo y semifondo	59
4.4.	Comprobación de la hipótesis	63
4.4.1.	Planteamiento de la hipótesis.....	63
4.4.2.	Especificación del método estadístico	63
4.4.3.	Lectura del valor p	65
4.4.4.	Toma de decisiones.....	67
5.	Propuesta.....	69
5.1.	Datos informativos	69
5.2.	Introducción	69
5.3.	Esquema general de la Guía.....	70
5.4.	Objetivos.	73
5.6.	Marco metodológico	76
5.7.	Criterios de evaluación.....	76
5.8.	Métodos de evaluación:.....	76
5.9.	Metodología de aplicación	77
5.10.	Indicaciones generales.....	77

5.11. Ejecución de las pruebas.....	80
5.12. Metodología de Análisis de Datos en Pruebas de Selección de Talento Deportivo: 99	
5.13. Recomendaciones para el desarrollo de talento:.....	106
Discusión y conclusiones.....	108
Bibliografía	113

VIII. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Pruebas o test	39
Tabla 2 Población de estudio	40
Tabla 3 Género.....	41
Tabla 4 Estadísticos de la Edad de la Población.....	42
Tabla 5 Edad de la población.....	43
Tabla 6 Estadísticos talla de la población	43
Tabla 7 Talla de la población.....	44
Tabla 8 Peso de la población.....	44
Tabla 9 Envergadura	45
Tabla 10 Talla sentado	46
Tabla 11 Velocidad 30 metros	47
Tabla 12 Fuerza de brazos	48
Tabla 13 Fuerza Abdominal.....	49
Tabla 14 Resistencia aeróbica.....	50
Tabla 15 Salto Largo sin impulso	51
Tabla 16 Índice Masa Corporal.....	52
Tabla 17 Percentiles datos antropométricos.....	53
Tabla 18 Percentiles variables físicas	54
Tabla 19 Numero de talentos con percentil 90 por prueba	54
Tabla 20 Tabla de evaluación general por puntos.....	55
Tabla 21 Frecuencias de talentos detectados por edad femenino	56
Tabla 22 Frecuencias de talentos detectados por edad masculino	57
Tabla 23 Porcentajes de talentos detectados por edad	58

Tabla 24 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90.....	59
Tabla 25 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 femenino.....	60
Tabla 26 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 femenino.....	61
Tabla 27 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 masculino	61
Tabla 28 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.....	63
Tabla 29 Resumen Estadístico	64

IX. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Somatotipo.....	26
Figura 2 Género de la población.....	41
Figura 3 Edad de la población	43
Figura 4 Talla de la población	44
Figura 5 Peso de la población	45
Figura 6 Envergadura.....	46
Figura 7 Estatura sentado.....	47
Figura 8 Velocidad 30 metros.....	48
Figura 9 Fuerza de brazos	48
Figura 10 Fuerza Abdominal	49
Figura 11 Resistencia aeróbica	50
Figura 12 Salto Largo sin impulso.....	51
Figura 13 Índice Masa Corporal	52
Figura 14 Numero de talentos con percentil 90 por prueba.....	54
Figura 15 Frecuencias de talentos detectados por edad femenino.....	56
Figura 16 Frecuencias de talentos detectados por edad masculino	57
Figura 17 Porcentajes de talentos detectados por edad.....	58
Figura 18 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 masculino.....	62
Figura 19 Comparación de medias caja de bigotes.....	64
Figura 20 Comprobación de hipótesis	66

X. LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Base de datos..... 1

XI. TEMA

“ENFOQUES METODOLÓGICOS EN PRUEBAS DE FONDO Y MEDIO FONDO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL TALENTO DEPORTIVO EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIBIO CHAVES DE LA CIUDAD DE GUARANDA, EN EL PERÍODO “2022”

XII. RESUMEN

Esta investigación, de carácter descriptivo y exploratorio, se enfocó en la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en una población de estudiantes de Educación Básica en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda durante el año “2022” Su propósito fue evaluar las habilidades físicas y condiciones antropométricas de estos estudiantes, identificando a aquellos con potencial deportivo y proponer mejoras en el proceso de identificación y desarrollo del potencial deportivo. La población objetivo incluyó a 345 estudiantes que participaron en pruebas de fondo y medio fondo. Los resultados resaltaron que un porcentaje significativo de estudiantes demostró potencial en estas disciplinas, destacando factores como la resistencia cardiovascular, velocidad como determinantes en su desempeño. La comprobación de la hipótesis determinó diferencias significativas en los valores medios de las pruebas o test planteados en la selección específica del talento deportivo respecto a la media de la población normal. Como propuesta, se sugiere la implementación de un programa de desarrollo del talento deportivo que incluya un proceso de identificación basado en criterios científicos, así como la creación de un ambiente de apoyo. Se recomienda realizar evaluaciones periódicas para monitorear el progreso de los atletas y fortalecer su participación activa en pruebas de fondo y medio fondo, contribuyendo así al fomento del deporte de alto rendimiento en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda.

Palabras claves: Identificación, Selección, Talento deportivo, Pruebas de fondo y medio fondo, habilidades físicas, Entrenamiento, Rendimiento, Deporte, Antropometría, Test físicos.

ABSTRAC

This research, of a descriptive and exploratory nature, focused on identifying athletic talent in long-distance and middle-distance running among students in Basic Education at Angel Polibio Chaves Educational Unit during the year “2022”. Its purpose was to assess the physical abilities and anthropometric conditions of these students, identifying those with athletic potential, and proposing improvements in the process of identifying and developing their athletic potential. The target population included 345 students who participated in long-distance and middle-distance running events. The results highlighted that a significant percentage of students demonstrated potential in these disciplines, with factors such as cardiovascular endurance and speed being key determinants of their performance. Hypothesis testing determined significant differences in the mean values of the tests used for specific athletic talent selection compared to the mean of the normal population. As a proposal, it is suggested to implement an athletic talent development program that includes an identification process based on scientific criteria and the creation of a supportive environment. Regular assessments are recommended to monitor the progress of athletes and enhance their active participation in long-distance and middle-distance running events, thereby contributing to the promotion of high-performance sports at Angel Polibio Chaves Educational Unit.

Keywords: Identification, Selection, Athletic Talent, Long-Distance and Middle-Distance Running, Physical Abilities, Training, Performance, Sports, Anthropometry, Physical Tests.

INTRODUCCIÓN

El deporte, como parte integral de la educación y el desarrollo de los jóvenes, despierta un interés creciente en la sociedad contemporánea, la práctica deportiva no solo fomenta la salud física, sino que también promueve valores como la disciplina, el trabajo en equipo y la perseverancia. En este contexto, las pruebas de fondo y medio fondo en atletismo por sus resultados han ganado relevancia en la provincia Bolívar y en el Ecuador, como disciplinas que requieren no solo habilidades físicas sobresalientes, sino también un compromiso mental excepcional.

La identificación temprana del denominado talento deportivo es un componente crucial para el éxito en el deporte de alto rendimiento, reconociendo la importancia de esta premisa, esta investigación se orienta en la temática "Enfoques Metodológicos en Pruebas de Fondo y Medio Fondo para la Identificación del Talento Deportivo en Estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el Período "2022", En este sentido, la presente investigación se estructura en capítulos que permitirán abordar de manera integral la problemática planteado:

En el capítulo 1, se plantea la contextualización del Problema, este capítulo se dedica a contextualizar el problema de la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo. Se explorará el panorama actual de la educación deportiva en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda y se expondrán los retos y desafíos en la identificación de jóvenes talentosos en estas disciplinas.

En el capítulo 2, se expone el Marco Teórico, en el cual se revisarán las teorías, conceptos y estudios previos relacionados con la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo. Se analizarán las características físicas, técnicas y psicológicas que influyen en

el éxito de los atletas en estas disciplinas, así como los enfoques metodológicos utilizados en investigaciones similares.

En el capítulo 3, se aborda la Metodología de la Investigación, en el cual se detalla la metodología utilizada en la investigación, incluyendo el diseño de la investigación, la población y muestra estudiada, los instrumentos de recolección de datos y los procedimientos empleados para llevar a cabo la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo.

El capítulo 4, se realiza la presentación de resultados y comprobación de la hipótesis, se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los enfoques metodológicos en la identificación del talento deportivo. Se analizarán estos resultados en relación con la hipótesis de investigación planteada y se evaluará su validez.

Finalmente, en el quinto capítulo, se formularán recomendaciones y propuestas basadas en los resultados de la investigación, se discutirán posibles estrategias para mejorar la identificación y desarrollo del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda.

Esta investigación busca contribuir al conocimiento en el campo de la identificación del talento deportivo, ofreciendo información relevante para la toma de decisiones en la promoción del deporte de alto rendimiento en el ámbito educativo.

CAPÍTULO I

1. El problema

1.1.Contextualización del problema

El término talento deportivo se refiere a una habilidad o aptitud innata o adquirida para sobresalir en un deporte o actividad atlética en particular (Vaeyens et al., 2008), esta condición humana puede incluir una combinación de atributos físicos como velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación y agilidad, así como rasgos psicológicos como motivación, concentración, determinación y resiliencia.

El objetivo principal en la selección de un talento es entrenar al atleta al más alto nivel, para tener éxito en una rama del deporte (Muniroglu & Subak, 2018), para esto las ciencias relacionan la interacción de recursos genéticos tales como la raza, género, genética, antecedentes, inteligencia locomotor, neuromuscular, anatómico estructura, psicológico, entre otros podrían ser la clave para un rendimiento futuro (Epstein, 2014).

El talento deportivo se puede desarrollar y nutrir a través de la práctica y el entrenamiento, pero a menudo tiene sus raíces en la composición genética de un individuo y en las experiencias de la primera infancia (Paucar, 2016), por esto se manifiesta que algunas personas pueden tener un talento natural para un deporte en particular, mientras que otras pueden necesitar trabajar más para desarrollar las habilidades y destrezas necesarias.

Es importante señalar que el talento deportivo no es el único factor que determina el éxito en los deportes ya que factores como el acceso a recursos, oportunidades, entrenamiento y redes de apoyo también juegan un papel crucial en el desarrollo y el éxito de un atleta.

A nivel macro se puede señalar que hay varios sistemas de selección de talentos en el mundo que están diseñados para identificar y desarrollar atletas jóvenes con potencial para sobresalir en los deportes.

Aquí están algunos ejemplos:

Programas de identificación de talentos: estos programas suelen estar a cargo de los órganos rectores nacionales de los deportes y están diseñados para identificar a los jóvenes atletas con el potencial de convertirse en artistas de élite. Pueden incluir pruebas de habilidades físicas, como velocidad, agilidad y fuerza, así como factores cognitivos y psicológicos.

Programas de talento basados en el sistema educativo: Algunas escuelas y universidades a nivel mundial tienen programas para identificar y desarrollar atletas jóvenes talentosos. Estos programas pueden implicar ofrecer capacitación y entrenamiento especializados, así como acceso a recursos como el apoyo a las ciencias del deporte y la medicina deportiva.

Exploración de talentos: los equipos deportivos profesionales a menudo tienen exploradores talentosos que son responsables de identificar a los jóvenes atletas con potencial. Los exploradores pueden asistir a torneos y eventos juveniles, o usar el análisis de datos y la búsqueda de videos para identificar atletas talentosos.

Sistemas de academia: algunos deportes, como el fútbol, tienen sistemas de academia que están diseñados para desarrollar jugadores jóvenes desde una edad temprana. Estas academias brindan programas integrales de capacitación y desarrollo, así como acceso a apoyo educativo.

Programas de base: Los programas de base son programas basados en la comunidad que tienen como objetivo introducir a los niños pequeños a los deportes y desarrollar sus habilidades y destrezas. Estos programas pueden estar a cargo de escuelas, clubes u

organizaciones comunitarias y, a menudo, ofrecen oportunidades para que los atletas jóvenes progresen a niveles de competencia más avanzados.

En general, los sistemas de selección de talentos tienen como objetivo identificar y desarrollar atletas jóvenes con potencial para convertirse en atletas de élite (García, 2014), estos sistemas pueden ayudar a garantizar que los jóvenes atletas talentosos reciban el apoyo y los recursos que necesitan para alcanzar su máximo potencial en los deportes.

Varios países han sido reconocidos como pioneros en la selección y desarrollo de talento deportivo.

Estados Unidos: tiene un sistema de identificación de talentos bien establecido, con un enfoque en la identificación de atletas jóvenes a través de programas escolares y de clubes. Estados Unidos también ha estado a la vanguardia del uso de la ciencia y la tecnología del deporte en la selección de talentos, mediante el análisis de datos y la búsqueda de videos para identificar y seguir el progreso de los atletas.

Australia: tiene un fuerte enfoque en el desarrollo de programas deportivos de base para identificar y desarrollar jóvenes talentos. El país cuenta con una red bien desarrollada de academias e institutos deportivos que ofrecen capacitación especializada y apoyo a los jóvenes atletas.

China: ha invertido mucho en programas de desarrollo deportivo en los últimos años, con un enfoque en identificar y desarrollar atletas jóvenes con potencial para sobresalir en la competencia internacional. El país ha establecido una red de escuelas y academias deportivas que ofrecen programas integrales de capacitación y desarrollo.

Noruega: tiene una fuerte tradición en los deportes de invierno y ha invertido mucho en el desarrollo de jóvenes atletas en deportes como el esquí de fondo y el biatlón. El país tiene un

sistema de identificación de talentos bien establecido, con un enfoque en identificar atletas a una edad temprana y brindarles capacitación y apoyo especializados.

Cuba: tiene una larga historia de producir atletas de clase mundial, particularmente en deportes como el boxeo y el atletismo. El país cuenta con un sistema integral de identificación y desarrollo de talentos, con un enfoque en identificar a los atletas desde una edad temprana y brindarles capacitación y apoyo especializados.

En general, estos países han establecido sistemas exitosos de identificación y desarrollo de talentos que han ayudado a producir atletas de clase mundial en una variedad de deportes.

Por otra parte, varios países sudamericanos han implementado sistemas de selección de talentos deportivos para identificar y desarrollar jóvenes atletas.

Brasil: considerando el país más grande de Sudamérica, tiene un sistema de identificación de talentos bien desarrollado, con un enfoque en la identificación de atletas jóvenes a través de programas escolares y de clubes. El país también cuenta con una red de academias e institutos deportivos que ofrecen formación especializada y apoyo a los jóvenes deportistas. Brasil tiene una fuerte tradición de producir jugadores de fútbol de clase mundial, y el país ha invertido mucho en el desarrollo de jóvenes talentos en este deporte.

Colombia: cuenta con un sistema integral de identificación y desarrollo de talentos, con un enfoque en la identificación de jóvenes deportistas de comunidades rurales y marginadas. El país ha establecido una red de escuelas y academias deportivas que ofrecen formación especializada y apoyo a los jóvenes atletas en una variedad de deportes.

Argentina: tiene una fuerte tradición de producir jugadores de fútbol de clase mundial, y el país tiene un sistema bien desarrollado de identificación y desarrollo de talentos en este deporte.

El país también cuenta con una red de academias e institutos deportivos que ofrecen formación especializada y apoyo a jóvenes deportistas en otros deportes.

Chile: cuenta con un sistema integral de identificación y desarrollo de talentos, con un enfoque en la identificación de jóvenes deportistas a través de programas escolares y de clubes. El país cuenta con una red de academias e institutos deportivos que ofrecen formación especializada y apoyo a jóvenes deportistas en una variedad de deportes.

En general, estos países han establecido sistemas exitosos de identificación y desarrollo de talentos que han ayudado a producir atletas de clase mundial en una variedad de deportes. Estos sistemas también han ayudado a brindar oportunidades para que los atletas jóvenes de diversos orígenes persigan sus sueños y alcancen su máximo potencial en los deportes.

Por último, a nivel micro en nuestro país existe evidencia de que Ecuador ha implementado algunos métodos científicos para la identificación y desarrollo del talento deportivo. Por ejemplo, el Ministerio del Deporte de Ecuador ha implementado el “Programa Talento Deportivo”, que tiene como objetivo identificar a jóvenes deportistas con potencial para sobresalir en el deporte y brindarles capacitación y apoyo especializados.

El programa utiliza una variedad de métodos científicos para identificar a los atletas jóvenes con potencial, entre las principales acciones se encuentra la ejecución de pruebas físicas y fisiológicas, mediciones antropométricas y evaluaciones psicológicas.

Una vez identificado los Talentos deportivos el programa también brinda a los atletas acceso a capacitación y apoyo especializados, incluidos servicios de medicina deportiva y ciencias del deporte, por medio del proyecto denominado “Apoyo los Deportistas de Alto Rendimiento”.

Adicionalmente, algunas federaciones deportivas en Ecuador han implementado programas de identificación y desarrollo de talentos en deportes específicos, como fútbol y atletismo. Estos

programas pueden usar métodos científicos para identificar y desarrollar atletas jóvenes, incluidas pruebas físicas y fisiológicas y análisis de datos.

Si bien los programas de selección y desarrollo de talentos de Ecuador pueden no estar tan bien establecidos o ser tan completos como los de otros países, existe evidencia de que el país está tomando medidas para identificar y desarrollar atletas jóvenes con potencial. Con inversión y apoyo continuos, Ecuador tiene el potencial de producir atletas de clase mundial en una variedad de deportes.

En la provincia Bolívar se identifica los trabajos realizados por (Paucar, 2016), el cual realiza un proceso de selección deportiva en todos los cantones de la provincia, logrando determinar los primeros indicios de valores relacionados con indicadores tanto a nivel motor como a nivel de somatotipo, como base para la identificación de sujetos con potencial deportivo.

1.2. Formulación del problema

¿Como influye la inadecuada metodología para la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el período 2022?

1.3. Justificación

La presente investigación justifica su **importancia**, considerando que la selección y el desarrollo del talento deportivo es un proceso complejo que implica identificar atletas con potencial para sobresalir en su deporte y brindarles la capacitación y el apoyo que necesitan para alcanzar su máximo potencial. Un proyecto de investigación científica destinado a mejorar el proceso de selección de talento puede tener varios beneficios potenciales:

La **aplicación práctica** de esta investigación, radica en la posibilidad de mejorar la precisión metodológica que permite a los especialistas del deporte a identificar los métodos más efectivos para identificar y seleccionar atletas talentosos, en nuestro caso de deportistas para las pruebas de fondo y semifondo, reduciendo el riesgo de perder atletas talentosos o seleccionar atletas que no tienen el potencial para triunfar.

La correcta **aplicación metodológica** del sistema mejorará la objetividad del proceso, contribuyendo a que la investigación científica pueda ayudar a eliminar los sesgos y la subjetividad del proceso de selección de talentos para las pruebas de resistencia. Al identificar criterios objetivos para la selección de talentos, como rasgos físicos o fisiológicos, el proceso puede volverse más estandarizado y menos propenso a sesgos individuales.

Sin lugar a duda resulta de enorme **utilidad** ya que se ve reflejado en la reducción de costos, en virtud a que los programas de selección y desarrollo de talentos pueden ser costosos de implementar, y la presente propuesta de investigación científica puede ayudar a identificar los métodos más rentables para identificar y desarrollar atletas talentosos en las pruebas de fondo en el sistema educativo. Esto puede ayudar a reducir el costo total de los programas de desarrollo de talentos y hacerlos más accesibles para una gama más amplia de atletas.

La **relevancia social** está enmarcada en la promoción de la inclusión, ya que por medio de la presente investigación científica se pretende identificar el talento potencial en atletas de una gama más amplia de antecedentes y demografía, incluidos aquellos que pueden no haber tenido acceso a los programas tradicionales de selección de talentos en el pasado.

La investigación se presenta como **pertinente** ya que contamos con la colaboración de los actores y principales autoridades de la Unidad Educativa Guaranda, así como la autorización de los padres de familia y estudiantes para la ejecución de las actividades planificadas.

En general, el proyecto de investigación científica destinado a mejorar la selección de talentos deportivos en las pruebas de fondo y semifondo en la Unidad educativa Guaranda contribuye al aseguramiento de la identificación de los atletas más talentosos, permitiendo su promoción, el entrenamiento y el apoyo que necesitan para tener éxito.

En última instancia, esto puede conducir a un mejor rendimiento deportivo de los estudiantes en el nivel formativo hasta alcanzar la elite, así como a una mayor participación y compromiso en los deportes en todos los niveles.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Describir una metodología adecuada para la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el período “2022”

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar un sistema metodológico para la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda.
- Aplicar pruebas de fondo y medio fondo para la identificación de talentos deportivos en los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda.
- Proponer una guía metodológica para la identificación de talentos deportivos en pruebas de fondo y medio fondo en los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda.

1.5.Hipótesis

H1: Un correcto enfoque metodológico **SI** permite la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el período “2022”

H0: Un correcto enfoque metodológico **NO** permite la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el período “2022”

1.6.Sistemas de variables

Variable independiente

Enfoques Metodológicos

Variable dependiente

Talento deportivo

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1.Fundamentación teórica

Enfoque metodológico

Un "enfoque metodológico" se refiere a la perspectiva teórica y el conjunto de métodos y procedimientos que se utilizan para llevar a cabo una investigación o abordar un problema particular en un campo de estudio, en otras palabras, es la estrategia general que guía el proceso de investigación o trabajo en una disciplina específica.

Los enfoques metodológicos proporcionan el marco teórico y práctico que define cómo se recopilarán, analizarán y se interpretarán los datos o la información relevante, estos enfoques pueden variar significativamente según la naturaleza de la investigación y los objetivos del estudio.

Algunos ejemplos de enfoques metodológicos comunes incluyen:

1. **Enfoque Cualitativo:** Se centra en la comprensión profunda de fenómenos, utilizando métodos como entrevistas, observación participante y análisis de contenido para capturar perspectivas y contextos.
2. **Enfoque Cuantitativo:** Se basa en la recopilación de datos numéricos y su análisis estadístico. Se utilizan encuestas, experimentos y técnicas cuantitativas para medir y cuantificar fenómenos.
3. **Enfoque Mixto:** Combina elementos de enfoques cualitativos y cuantitativos en una misma investigación para obtener una comprensión más completa de un problema.

4. **Enfoque Experimental:** Se utiliza para establecer relaciones causa-efecto y generalmente implica la manipulación de variables independientes en condiciones controladas.
5. **Enfoque Etnográfico:** Implica la inmersión en el campo de estudio durante un período prolongado para comprender y describir las prácticas y culturas de un grupo.
6. **Enfoque Histórico:** Se centra en el análisis de eventos pasados y la evolución de fenómenos a lo largo del tiempo.
7. **Enfoque de Diseño:** Utilizado en campos como la arquitectura y el diseño, se concentra en la creación y evaluación de productos o sistemas.

Cada enfoque metodológico tiene sus propias ventajas y limitaciones, y la elección del enfoque adecuado depende de la naturaleza del problema de investigación, los objetivos y las preguntas planteadas, los investigadores seleccionan el enfoque que mejor se adapta a su área de estudio y a los resultados que desean obtener.

Enfoques metodológicos en el deporte

En el contexto del deporte y la investigación relacionada con él, un "enfoque metodológico" se refiere a la estrategia o marco teórico y práctico que se utiliza para llevar a cabo investigaciones, estudios, análisis o evaluaciones relacionadas con el ámbito deportivo. Este enfoque proporciona la estructura y los métodos que guían la recopilación, el análisis y la interpretación de datos específicos relacionados con el deporte y la actividad física.

El enfoque metodológico en el deporte puede variar ampliamente según el tipo de investigación o estudio que se realice. Algunos ejemplos de enfoques metodológicos comunes en el contexto deportivo incluyen:

1. **Enfoque Cuantitativo:** Se utiliza para medir y cuantificar aspectos específicos del rendimiento deportivo, como la velocidad, la fuerza, el tiempo, el puntaje, entre otros. Se basa en la recopilación de datos numéricos y su análisis estadístico.
2. **Enfoque Cualitativo:** Se centra en la comprensión en profundidad de fenómenos relacionados con el deporte, como las experiencias de los atletas, las dinámicas de equipo y las motivaciones. Se utiliza para capturar perspectivas subjetivas y contextos.
3. **Enfoque de Rendimiento Deportivo:** Se concentra en el análisis del rendimiento de los atletas, utilizando técnicas como la observación directa, el seguimiento de estadísticas y el análisis de video para mejorar el rendimiento.
4. **Enfoque de Salud y Bienestar en el Deporte:** Se enfoca en la salud física y mental de los atletas, incluyendo la prevención de lesiones, la nutrición, la psicología del deporte y el bienestar general.
5. **Enfoque de Ciencias del Deporte:** Se utiliza para investigar aspectos biomecánicos, fisiológicos y anatómicos del rendimiento deportivo, como el análisis del movimiento, la respuesta cardiovascular y la estructura muscular.
6. **Enfoque de Psicología del Deporte:** Explora aspectos psicológicos relacionados con el deporte, como la motivación, la autoconfianza, la concentración y la gestión del estrés en los atletas.
7. **Enfoque de Ciencias del Ejercicio:** Se enfoca en la fisiología del ejercicio y la prescripción de programas de entrenamiento, incluyendo la evaluación de la capacidad física y la planificación del acondicionamiento.

La elección del enfoque metodológico en el deporte depende de los objetivos de la investigación, las preguntas planteadas y la naturaleza de los datos que se desean recopilar. Cada enfoque tiene sus propias herramientas, técnicas y consideraciones específicas que se adaptan a la temática y los objetivos de investigación en el deporte.

El talento

La presente investigación explora las peculiaridades de la formación de la competencia científica de los entrenadores y profesores de Educación Física como factor de preparación para la implementación de una selección deportiva efectiva (Proskurin & Stadnichenko, 2023), dando la importancia que requiere o afronta la responsabilidad del entrenador y del profesor en el proceso de selección en el deporte.

Se ha demostrado que el proceso a largo plazo del desarrollo del deportista está determinado por los procedimientos realizados en las labores metodológicas impartidas tanto en la educación física, así como en el entrenamiento deportivo, teniendo en cuenta la edad y las características especiales del desarrollo de cada persona, el nivel de preparación, los detalles del deporte elegido, las características del cuerpo, el desarrollo de las cualidades y la formación de la motricidad (Proskurin & Stadnichenko, 2023), entre otras son las particularidades que al final terminaran siendo determinantes en el resultado final del proceso.

Por lo cual un sistema interno de selección y orientación deportiva, en las escuelas y colegios permite identificar oportunamente las aptitudes y habilidades de los niños, niñas y adolescentes, creando las condiciones favorables para la máxima manifestación de sus potencialidades, que les permita alcanzar la perfección física, y sobre esta base dominar los conceptos básicos de la deportividad (Proskurin & Stadnichenko, 2023), asegurando que el proceso tenga la participación inclusiva de las masas compuestas por todos los sujetos en el proceso de selección.

Al momento la problemática en el sector educativo de nuestro país se forma entono a una evaluación subjetiva de las principales características individuales de los jóvenes deportistas, teniendo en cuenta estudios complejos de niños, niñas y jóvenes, ya que no se cuenta con

ningún criterio de proyección deportiva, malgastando los recursos y el tiempo útil para el proceso de entrenamiento vital para el largo plazo.

En este sentido se observan acciones relacionadas a la selección deportiva, cuyos objetivos radican en la observación de resultados o desempeños individuales u ocasionales que no constituyen base sólida para pronosticar resultados a largo plazo, pues se debe señalar que incluso un indicador tan integral como el resultado deportivo no puede tener una importancia decisiva en el proceso de selección de atletas, especialmente en relación con los niños y adolescentes, quienes se encuentran en proceso de formación corporal (Rodríguez et al., 2009), debiendo obligatoriamente propender un programa diferente de detección de talentos deportivos, con la observación de indicadores morfológicos, biomecánicos, pedagógicos y psicológicos considerados por separado son insuficientes para una selección deportiva racional.

La selección deportiva de niños y adolescentes para los diferentes deportes solo es posible sobre la base de un método complejo para identificar las inclinaciones (predisposición genética) y las habilidades necesarias para dominar los niveles del alto rendimiento (Paucar, 2016), ya que si los sujetos no cuentan con la herencia genética adecuada no podrán alcanzar los niveles requeridos por la exigencia competitiva.

Uno de los más anhelados resultados se obtiene de los requerimientos específicos expresados en historias de usuarios y las fortalezas y debilidades de los atletas, teniendo en cuenta que el impacto social es el poder de utilizar mecanismos de desarrollo deportivo que ayuden a la orientación y selección del talento deportivo.

Es indudable que el talento deportivo se encuentra disperso en cada rincón del país, lo que consiente que a través del deporte como proceso pedagógico se logre una educación integral, permitiendo crecer social y económicamente con la proyección económica que representa ser un atleta de alto rendimiento.

2.1.1. Talento

El término "talento deportivo" se puede definir científicamente como la capacidad innata y/o adquirida de un individuo para realizar con éxito una determinada actividad deportiva (Baker et al., 2019), esta capacidad se puede manifestar en habilidades físicas específicas, tales como la fuerza, la velocidad, la coordinación, la agilidad y la resistencia, así como en habilidades cognitivas, como la toma de decisiones y la resolución de problemas.

El talento deportivo puede tener una base genética, lo que significa que algunos individuos pueden estar genéticamente predispuestos a ser más hábiles en ciertas actividades deportivas, (Johnston et al., 2018), sin embargo, también puede ser el resultado de factores ambientales, como la exposición temprana a ciertos deportes y la oportunidad de recibir una formación y entrenamiento adecuados.

En este sentido Johnston, (2018), analiza el papel tanto de la naturaleza (herencia genética) como de la crianza (experiencia y aprendizaje) en el rendimiento atlético excepcional y la identificación de talentos. Señala que, si bien ambos factores son importantes, los conceptos erróneos sobre cómo se ve el talento están muy extendidos en los entornos deportivos de alto rendimiento, y que las definiciones de talento varían ampliamente, desde un enfoque en las habilidades innatas hasta los resultados que resultan del entrenamiento y la experiencia.

Es importante destacar que el talento deportivo por sí solo no garantiza el éxito en la competición deportiva (Martindale et al., 2005), sin duda la práctica y el entrenamiento son necesarios para mejorar y perfeccionar las habilidades deportivas, y la motivación, la disciplina y la capacidad de trabajar en equipo también son importantes para el éxito en el deporte de alto rendimiento.

El autor Martindale et al., (2005), analiza varios factores que pueden influir en el desarrollo y el eventual éxito de un atleta talentoso, incluida la calidad y la adecuación del entorno de entrenamiento, el desarrollo de habilidades fundamentales de movimiento y toma de decisiones, y la importancia de integrar habilidades específicas del deporte. Si bien el talento es sin duda un factor importante, no es el único, y el éxito en las competencias deportivas a menudo requiere una combinación de talento, trabajo duro, entrenamiento efectivo y otros factores.

La cuestión de si el talento deportivo es innato o adquirido ha sido objeto de debate en la comunidad científica durante mucho tiempo (Ahmetov et al., 2016), si bien la genética puede influir en el potencial atlético de un individuo, la mayoría de las investigaciones sugieren que el talento deportivo se desarrolla a través de una combinación de factores genéticos y ambientales.

Sobre el peso de los factores hereditarios y ambientes Yan et al., (2016), concluyen que tanto los factores genéticos como los ambientales son importantes en el desarrollo del talento deportivo, el estudio señaló que la heredabilidad de ciertos rasgos físicos relacionados con el rendimiento deportivo, como la altura y la velocidad, era alta, lo que sugiere una influencia genética significativa (Yan et al., 2016), sin embargo, los investigadores también encontraron que el entrenamiento y la práctica son esenciales para que se desarrolle el talento deportivo.

Por otra parte Dugdale et al., (2021) examinaron la relación entre la práctica y el talento deportivo en jugadores de fútbol de élite, los investigadores encontraron que los jugadores que habían comenzado a jugar al fútbol a una edad más temprana y habían acumulado más horas de entrenamiento y práctica a lo largo de sus vidas tenían más probabilidades de alcanzar el éxito en el fútbol de élite que aquellos que comenzaron a jugar más tarde o tenían menos horas de práctica (Dugdale et al., 2021).

En resumen, la evidencia científica sugiere que tanto la genética como el ambiente son importantes en el desarrollo del talento deportivo, y que la práctica y el entrenamiento son esenciales para que se desarrolle y se perfeccione el potencial atlético de un individuo.

2.1.2. Identificación

Las investigaciones revelaron que el deporte debe iniciarse en la infancia para lograr el éxito esperado por ello es importante que las personas talentosas sean pioneras a una edad temprana para ser seleccionadas, monitoreadas y llevadas a la cima del su dominio técnico.

La capacidad motora, la capacidad psicológica y las propiedades biométricas y antropométricas requeridas para el rendimiento son válidas para la mayoría de disciplinas deportivas, cualquiera que sea la más dominante puede establecer la diferencia para cada deporte (Muniroglu & Subak, 2018).

La detección del talento deportivo puede ser un proceso complejo que implica evaluar una amplia gama de habilidades físicas, cognitivas y emocionales, entre las principales variables que los científicos del deporte y los entrenadores pueden identificar el talento deportivo se encuentran:

- a) **Evaluación indicadores físicos y antropométricos:** las evaluaciones de las condiciones físicas y antropométricas de carácter natural o adquirido, pueden incluir mediciones de altura, peso, envergadura, talla sentado, y las capacidades físicas de fuerza, velocidad, potencia, flexibilidad y resistencia, estas mediciones pueden ayudar a identificar a los individuos que tienen una ventaja física natural en ciertos deportes (Paucar, 2016).
- b) **Evaluaciones cognitivas:** las evaluaciones cognitivas pueden incluir pruebas de atención, percepción, toma de decisiones y habilidades espaciales. Estas pruebas

pueden ayudar a identificar a los individuos que tienen una capacidad natural para pensar rápidamente y tomar decisiones precisas en situaciones deportivas (Muniroglu & Subak, 2018).

- c) **Observación de habilidades deportivas:** los entrenadores y científicos del deporte pueden observar a los atletas mientras realizan diferentes habilidades deportivas para evaluar su técnica y habilidad, esto puede ayudar a identificar a los individuos que tienen una ventaja natural en ciertos deportes. Un atleta talentoso es conocido como un deportista que tiene una amplia variedad de repertorio funcional y que puede usar estos movimientos de forma rápida y precisa en diferentes situaciones creando combinaciones apropiadas y aprendiendo y aplicando rápidamente nuevos patrones y combinaciones de movimiento (Muniroglu & Subak, 2018).
- d) **Historial deportivo:** el historial deportivo de un individuo también puede proporcionar información valiosa sobre su potencial atlético, por ejemplo, si un niño ha estado participando en deportes desde una edad temprana y ha demostrado habilidades sobresalientes, es probable que tenga un mayor potencial atlético.
- e) **Evaluaciones psicológicas:** las evaluaciones psicológicas pueden incluir pruebas de motivación, disciplina y capacidad para trabajar en equipo, estas pruebas pueden ayudar a identificar a los individuos que tienen las habilidades emocionales necesarias para tener éxito en deportes de alto rendimiento (Muniroglu & Subak, 2018).

Es importante tener en cuenta que la detección del talento deportivo es solo el primer paso en el desarrollo de un atleta de alto rendimiento, la práctica y el entrenamiento son esenciales para que se desarrolle y se perfeccione el potencial atlético de un individuo.

2.1.3. Métodos de selección

La selección de talentos en las ciencias del deporte consta principalmente de dos métodos, estos son la selección natural y la selección científica (Bompa, 2016), la selección natural se puede definir como la selección aleatoria de una rama deportiva de una persona que se dirige a deportes por entrenador, familia o profesor sin ser sometido a ninguna prueba de talento o prueba científica.

Por otra parte la selección natural se define como el inicio de un deporte por parte de un individuo que es seleccionado al azar, independientemente que si el individuo es talentoso o no (Kaynar, 2019), pues este proceso en la mayoría de los casos lo realiza su el entorno social cercano al deporte específico, etc.

La selección científica, por otra parte, se puede definir como dirigir al candidato atleta a una determinada rama deportiva de acuerdo con los resultados de la prueba realizado a la luz de datos científicos y aplicado por los expertos para identificar a los candidatos atletas talentosos (Pinto García et al., 2018), para la cual los expertos en las ciencias del deporte han establecido metodologías basadas adecuadas que permitan la identificación oportuna de sujetos con potencial.

En este tipo de selección de talentos las pruebas son aplicadas por expertos y permite verificar que los sujetos candidatos serán propensos para alguna rama deportiva específica y de esta manera encaminarlos de una manera eficiente hacia el proceso de formación (Kaynar et al., 2018), garantizando de esta manera a que se pueda explotar al máximo el potencial en cada etapa de su desarrollo.

En la literatura, hay un buen número de estudios realizados sobre métodos de selección de talento que se aplican para determinar candidatos atletas talentosos, algunos de estos estudios enfatizan que las características físicas, fisiológicas y motoras son eficaz para dirigir a las personas a los deportes. Otros informan que los factores genéticos y las características

musculares, antropométricas y psicológicas son eficaz en la identificación de atletas talentosos (Kaynar & Bilici, 2019).

2.1.4. Pruebas de fondo

Las pruebas de fondo del atletismo son aquellas que requieren una alta resistencia aeróbica y un elevado nivel de capacidad cardiovascular (Pedoe, 2001), estas pruebas se caracterizan por ser de larga duración y de baja intensidad, en comparación con otras pruebas de atletismo como las de velocidad o saltos (Venkat, 2021).

Las pruebas de atletismo de larga distancia han sido un elemento básico del deporte durante siglos, y algunos eventos se remontan a la antigua Grecia, hoy en día, las carreras de larga distancia como el maratón continúan siendo populares y altamente competitivas.

Uno de los factores clave que distingue a las carreras de larga distancia de otros eventos deportivos es la resistencia física y mental requerida, en este sentido las carreras pueden variar desde 5 kilómetros hasta más de 42 kilómetros, y los atletas deben poder mantener un ritmo constante durante un período de tiempo prolongado, esto requiere no solo aptitud física, sino también enfoque mental y determinación.

Los corredores de larga distancia suelen seguir un riguroso programa de entrenamiento que incluye una combinación de carreras de distancia, entrenamiento a intervalos y entrenamiento de fuerza, también suelen utilizar estrategias de nutrición como la carga de carbohidratos antes de una carrera para ayudar a optimizar su rendimiento.

A pesar de los desafíos, correr largas distancias tiene una serie de beneficios, ya que por un lado, promueve la salud y el estado físico en general, ya que requiere un alto nivel de resistencia cardiovascular y ayuda a desarrollar el tono muscular y la densidad ósea (CDC, 2022).

Las principales pruebas de fondo del atletismo son:

- a) *Carrera de 5.000 metros*: Esta prueba se realiza en pista y consiste en completar 12.5 vueltas a una pista estándar de 400 metros, los corredores deben mantener un ritmo constante durante toda la carrera.
- b) *Carrera de 10.000 metros*: Similar a la carrera de 5.000 metros, pero con una distancia mayor, los corredores deben completar 25 vueltas a la pista de 400 metros.
- c) *Media maratón*: También conocida como carrera de 21 kilómetros, es una carrera de ruta que se realiza en calles y carreteras, los corredores deben mantener un ritmo constante durante toda la carrera.
- d) *Maratón*: La carrera más larga del atletismo, consiste en completar una distancia de 42.195 metros, al igual que la media maratón, se realiza en calles y carreteras.
- e) *Carreras de fondo en campo traviesa*: Las carreras de campo traviesa son una variante del atletismo que se realiza en terrenos irregulares, las distancias varían entre 6 y 12 kilómetros y requieren de una alta resistencia física y mental debido a la dificultad del terreno.

En resumen, las pruebas de fondo del atletismo son aquellas que requieren de una gran resistencia aeróbica y capacidad cardiovascular, y se caracterizan por ser de larga duración en la cual los deportistas deben expresar sus máximos valores relacionados con la capacidad física de resistencia.

2.1.5. Características del corredor de fondo

Los corredores de larga distancia son una raza única de atletas que poseen un conjunto específico de características físicas y mentales que les permiten sobresalir en eventos como los 5.000 metros, los 10.000 metros, la media maratón y la maratón (Haugen et al., 2022), siendo las características fundamentales aquella que se describen a continuación:

Resistencia: Los corredores de larga distancia tienen un alto nivel de resistencia cardiovascular, lo que les permite mantener un ritmo constante durante largos períodos de tiempo. Tienen sistemas aeróbicos bien desarrollados que pueden utilizar oxígeno de manera eficiente para producir energía, que es necesaria para largos períodos de carrera continua.

Los corredores de largas distancias poseen tres grandes variables que son determinantes en su rendimiento: el consumo de oxígeno (Vo_{2max} : la tasa más alta a la que el cuerpo puede tomar y utilizar oxígeno durante el ejercicio intenso), la utilización fraccionada (capacidad de mantener un alto porcentaje de Vo_{2max} al correr) y la economía de carrera (Vo_{2max} a una velocidad de carrera submáxima determinada) (Haugen et al., 2022).

Fortaleza mental: Correr largas distancias requiere una gran concentración mental y determinación. Los corredores deben poder superar el dolor y la fatiga, y mantenerse mentalmente fuertes para mantener su ritmo durante la carrera. Esta fortaleza mental se desarrolla a través del entrenamiento y la experiencia, y es esencial para el éxito en carreras de larga distancia.

Fitzgerald, (2020), define la fortaleza mental como una habilidad porque es algo que el deportista puede aprender y mejorar, pudiendo crecer o deteriorarse según su entrenamiento, por lo cual debe ser constantemente adiestrada como si se tratase de cualquier otra capacidad motora.

Eficiencia: Los corredores de larga distancia deben ser eficientes en sus movimientos, conservando energía mientras mantienen la velocidad, tienen una buena forma y técnica de carrera, lo que minimiza la cantidad de energía gastada y les ayuda a mantener su ritmo durante períodos de tiempo más largos (Dos Anjos Souza et al., 2023), garantizando un correcto balance entre el gasto y las reservas energéticas necesarias para asegurar la performance competitiva.

Adaptabilidad: los corredores de larga distancia deben adaptarse a diferentes condiciones de carrera, como cambios en el terreno o el clima, son capaces de ajustar su ritmo y estrategia para adaptarse a las condiciones, lo que les permite mantener su velocidad y energía durante el transcurso de la carrera (Matthews, 2020).

Paciencia: Los corredores de larga distancia deben ser pacientes, controlando su ritmo a lo largo de la carrera para conservar energía para el tramo final, no pueden darse el lujo de comenzar demasiado rápido y agotarse antes del final de la carrera, por lo que deben mantener un ritmo constante y contenerse hasta el momento adecuado para dar el último empujón.

Resiliencia: Correr largas distancias puede ser agotador, tanto física como mentalmente, los corredores deben poder recuperarse de los contratiempos y continuar entrenando y compitiendo a pesar de las lesiones, los contratiempos y las decepciones, en este sentido los deportes de resistencia ciertamente requieren una importante y delicada tarea de reintegración mental y física del impacto de la fatiga inducida por el esfuerzo de la actuación deportiva (Diotaiuti et al., 2021), estos aspectos están relacionados con la autorregulación, autonomía y reintegración homeostática.

En general, los corredores de larga distancia tienen una combinación única de características físicas y mentales que les permiten sobresalir en eventos que requieren resistencia, fortaleza mental y adaptabilidad, estas características se desarrollan a través del entrenamiento y la experiencia, y son esenciales para el éxito en carreras de larga distancia.

2.1.6. Somatotipo del corredor de fondo

Las características somatotípicas de un talento deportivo en pruebas de fondo del atletismo pueden variar dependiendo del tipo de prueba y las exigencias físicas específicas de cada una

de ellas, sin embargo, en términos generales, algunos rasgos que pueden estar presentes en un corredor de fondo de alto rendimiento son los siguientes:

Endomórfia: Un nivel moderado de endomorfia, es decir, una tendencia a acumular grasa corporal, puede ser beneficioso para los corredores de fondo debido a que proporciona un mayor aislamiento térmico, lo que les permite mantener una temperatura corporal adecuada durante la carrera.

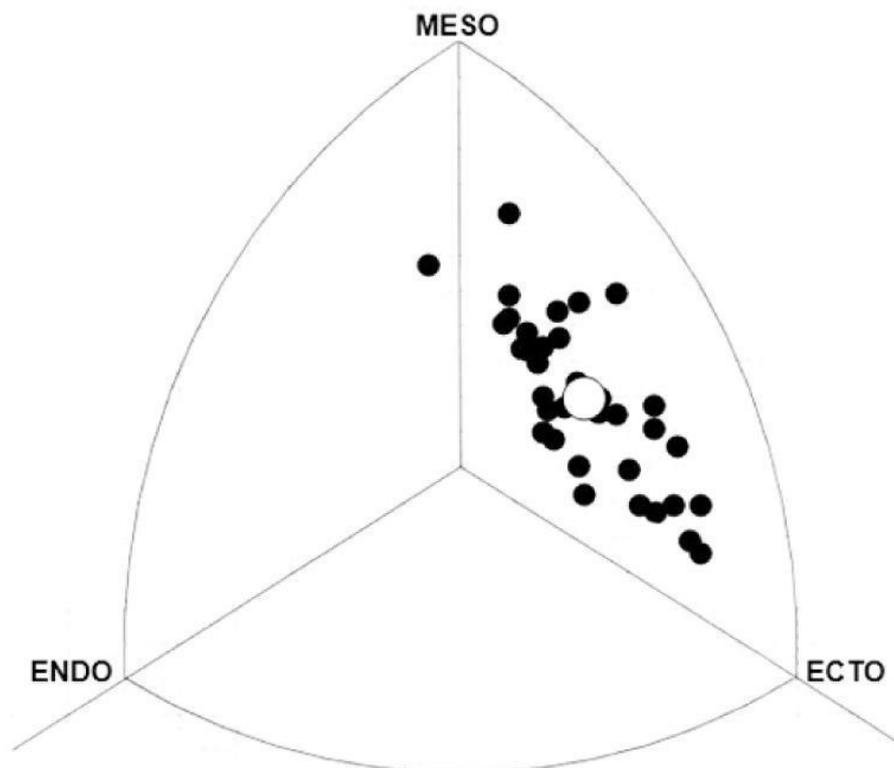
Mesomórfia: Un alto nivel de mesomorfia, es decir, una estructura ósea y muscular desarrollada, puede ser ventajoso para los corredores de fondo, ya que les permite tener una mayor capacidad para soportar las cargas de entrenamiento y mantener una postura adecuada durante la carrera.

Ectomórfia: Un nivel moderado de ectomorfia, es decir, una tendencia a tener una estructura corporal delgada y huesos finos, también puede ser beneficioso para los corredores de fondo, ya que les permite tener una mayor eficiencia en la carrera al tener un menor peso que trasladar.

Los valores finales son representados en la figura 1, en la cual se observa que conforme la evidencia internacional, se señala que los corredores olímpicos se definirían como ectomesomorficos (Sánchez Muñoz et al., 2020).

Figura 1

Somatotipo del corredor de fondo



Nota: Somatotype distribution seen in young elite runners (n = 90). O = mean somatotype = 1.7-3.8-3.8 (endomorph, mesomorph, ectomorph)

Fuente: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31968680/#&gid=article-figures&pid=figure-1-uid-0>

El corredor de fondo se caracteriza por ser delgado, tener una estructura ósea fina y poca musculatura, mientras que un mesomorfo tiene una estructura ósea más grande y una musculatura bien desarrollada. Por lo tanto, su característica ecto-mesomorfo tiene una apariencia más equilibrada entre delgadez y musculatura que un ectomorfo, pero no tanto como un mesomorfo típico. Un bajo porcentaje de grasa corporal es importante para los corredores de fondo, ya que les permite mantener una mayor eficiencia en la carrera y reducir el riesgo de lesiones.

Todo esto acompañado de una alta capacidad cardiovascular es crucial para los corredores de fondo, ya que necesitan mantener un flujo constante de oxígeno y nutrientes a los músculos durante largos períodos de tiempo. Un talento deportivo en pruebas de fondo debe tener una alta capacidad cardiovascular para soportar las demandas físicas de la carrera.

En resumen, las características somatotípicas de un talento deportivo en pruebas de fondo del atletismo pueden incluir un nivel moderado de endomorfia, un alto nivel de mesomorfia, un nivel moderado de ectomorfia, un bajo porcentaje de grasa corporal y una alta capacidad cardiovascular.

2.2. Antecedentes investigativos

Los autores Soedjatmiko y Wahadi (2020), en el artículo “Sports Talents Selection of Early-Age Athletes in Central Java using Natural and Scientific Methods”.

Tratan el tema de la selección de talentos deportivos de atletas de edad temprana en Java central utilizando métodos naturales y científicos, los investigadores recopilaban datos sobre los talentos deportivos de jóvenes atletas utilizando métodos naturales y científicos.

Para esto mapearon los talentos en función del potencial de la región e identificaron a 285 atletas juveniles de 25 deportes líderes en Java Central, la metodología utilizada en este estudio fue una combinación de métodos naturales y científicos, los investigadores recopilaban datos sobre los talentos deportivos de atletas jóvenes en Java Central utilizando métodos naturales, seguidos de métodos científicos para validar los resultados.

Los resultados del estudio mostraron que, de los 285 atletas juveniles en Java Central, 251 fueron identificados como atletas deportivos talentosos a través de la selección natural. La muestra consta de 151 atletas masculinos y 100 atletas femeninas. A partir de los resultados de la selección natural, se realizó una prueba de selección científica y, como resultado, 230 atletas fueron declarados deportistas talentosos. Los investigadores mapearon los talentos de los atletas de edad temprana en función del potencial de la región en Java Central. El estudio tuvo como objetivo obtener datos sobre los talentos deportivos de los atletas de edad temprana en Java Central utilizando métodos naturales y científicos.

El estudio concluyó que se puede utilizar una combinación de métodos naturales y científicos para identificar atletas deportivos talentosos, los investigadores pudieron recopilar datos sobre los talentos deportivos de atletas jóvenes en Java Central utilizando métodos naturales, seguidos de métodos científicos para validar los resultados. El estudio proporciona información valiosa sobre cómo se pueden identificar los talentos deportivos de los atletas de edad temprana mediante una combinación de métodos naturales y científicos.

Por otra parte, Martins et al., 2017, en su trabajo “Dermatoglification Analysis for Selection and Training of Sports Talents”, sobre la selección de talentos deportivos señala que el término talento deportivo puede definirse como el individuo que, por sus condiciones heredadas y adquiridas, tiene una habilidad especial para el rendimiento deportivo, por encima de la media de la población general.

En el estudio el objetivo fue utilizar dermatoglifos para identificar el perfil genético-físico de los deportistas de fútbol, la investigación se presenta como un estudio epidemiológico longitudinal, descriptivo, directo y exploratorio que utilizó el protocolo dermatoglífico de Cummins y Midlo (1961) para recolectar huellas dactilares de veinticuatro atletas pertenecientes al Centro de Captura de Atletas de la Sociedad Deportiva Palmeiras en el Nordeste subcategoría 16 Se calcularon índices dactiloscópicos estándar y se analizaron los tipos de fórmulas digitales que indican la representación en individuos de diferentes tipos de dibujos.

La metodología utilizada en el estudio fue un estudio epidemiológico longitudinal, descriptivo, directo y exploratorio, en el cual veinticuatro atletas pertenecientes al Centro de Captura Atlético de Palmeiras en la categoría sub-16 del Nordeste (atletas nacidos entre 1995 y 1994) participaron.

Para la toma de huellas se utilizó una tinta específica para huellas (marca BVDA), un pequeño rodillo para ensuciar el dedo de tinta y un registrador de huellas dactilares. Se utilizó el protocolo dermatoglífico de Cummins y Midlo (1961) para calcular los índices dactiloscópicos estándar: el número de dibujos para los 10 dedos y el índice delta (D10).

También se analizaron los tipos de fórmulas digitales que indican la representación en individuos de diferentes tipos de dibujos. La presente investigación cumplió con las determinaciones éticas contenidas en la Resolución N° 196/96, que regula las investigaciones con seres humanos (BRASIL, 1996).

Los resultados del estudio mostraron los valores para el índice delta y los tipos derecho (MDT 1 - 5) e izquierdo (MET 1 - 5) del grupo de estudio, donde "0" es un arco, "1" tabulador y "2" vertical. También se mostraron los valores promedio para los tipos de dibujos e índice delta según la posición en el campo. Para valores entre 0,50 y menos se consideró arco; Para valores entre 0,51 y 1,49 se consideró pinza; Y para valores superiores o iguales a 1,50 se consideró vertical. Las características somatofuncionales identificadas por los dermatoglifos del grupo estudiado a partir del índice delta y la fórmula digital con base en Dantas (2002).

La conclusión del estudio es que la selección y formación del talento no puede basarse en el empirismo, estos trabajos deben realizarse de forma científica y mediante prospección. La selección de talento se refiere a comprender y operar el ingreso enfáticamente como resultado del potencial genético del individuo y la formación de talento como un proceso de seguimiento del desarrollo del atleta con el uso correcto del conocimiento anticipado de las posibilidades y tendencias genéticas sumado a la contribución de la formación conductiva del medio ambiente. El estudio también concluye que el fútbol, así como sus metodologías de preparación física, han evolucionado mucho en las últimas décadas.

Respecto a la caracterización y perfeccionamiento del talento Fernandez Ortega et al., (2020), en el trabajo: “Aspectos centrales de la identificación y desarrollo de talentos deportivos: revisión sistemática (Central aspects of the identification and development of sports talents: a systematic review), a pesar que no proporciona una declaración clara del objetivo del estudio, se trata de una revisión sistemática de la literatura sobre diversos aspectos relacionados con el desarrollo de la pericia en el deporte, particularmente en deportistas de élite y su relación con el talento deportivo.

El documento describe la metodología utilizada para evaluar la calidad de los estudios incluidos en la revisión y presenta los resultados del análisis. El enfoque de la revisión está en los efectos de la edad, la especialización, el volumen de entrenamiento y la diversificación en el rendimiento deportivo.

La metodología utilizada en el documento implicó una revisión sistemática de la literatura sobre diversos aspectos relacionados con la selección en el deporte, particularmente en deportistas de élite. Los autores utilizaron dos formularios diferentes para evaluar la calidad de los estudios incluidos en la revisión, para los estudios cualitativos se utilizó el formulario de revisión crítica propuesto por Letts et al. (2007), que evalúa 21 aspectos, en cambio para los estudios cuantitativos se utilizó la guía de Law, Stewart, & Pollock (1998), que contempla 16 aspectos.

Los autores crearon una matriz de análisis para evaluar el cumplimiento de cada aspecto, asignando una puntuación de 1 cuando se cumplían los criterios, 0 cuando no se cumplían por completo o NA (no aplica). La puntuación final se expresó como un porcentaje para cada estudio. Los autores también utilizaron una plantilla de extracción de datos Cochrane adaptada a los requisitos de los criterios de inclusión del estudio. La búsqueda de artículos se realizó entre enero y agosto de 2019 y se identificaron 25 artículos adicionales a través de referencias

cruzadas. Los autores seleccionaron los artículos de forma independiente y resolvieron cualquier desacuerdo a través de un tercer experto.

Los resultados del estudio se presentaron en cuatro categorías: efectos de la edad relativa, especialización, volumen de entrenamiento y diversificación en los deportes. En cuanto a los efectos de la edad relativa, el estudio encontró una correlación significativa entre el efecto de la edad relativa (ERE) y el éxito de los equipos juveniles.

El análisis reveló que los equipos con una mediana de fecha de nacimiento en el primer trimestre del año tenían una mayor probabilidad de éxito, con respecto a la especialización, el estudio encontró que la especialización temprana en un solo deporte puede no ser necesaria para lograr altos niveles de experiencia en los deportes.

Los autores encontraron que la diversificación en los deportes durante la infancia y la adolescencia puede tener un efecto positivo en el desarrollo de la experiencia en los deportes. En cuanto al volumen de entrenamiento, el estudio encontró que los volúmenes de entrenamiento moderados pueden ser suficientes para lograr altos niveles de experiencia en los deportes. Los autores encontraron que los campeones olímpicos de hockey tenían volúmenes de entrenamiento moderados y participaban en otras actividades deportivas extensas durante la infancia y la adolescencia.

En cuanto a la diversificación en los deportes, el estudio encontró que la diversificación en los deportes durante la infancia y la adolescencia puede tener un efecto positivo en el desarrollo de la experiencia en los deportes. Los autores encontraron que los atletas de élite participaban en la práctica de otros deportes, lo que puede haber contribuido a su éxito en su deporte principal.

En general, el estudio sugiere que el desarrollo de la experiencia en los deportes es un proceso complejo que involucra varios factores, incluida la edad relativa, la especialización, el volumen de entrenamiento y la diversificación en los deportes.

2.3.Fundamentación legal

La Constitución de Republica señala:

“Art. 24.- Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre”

Sección segunda – Jóvenes Art. 39.- El estado garantizará los derechos de las y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios de poder público.

El Estado reconocerá a los jóvenes y las jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento.

Capítulo primero – Inclusión y equidad. Art. 340.- El Sistema nacional de inclusión e equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución.

El sistema compone los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, habitad y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte

Sección sexta – Cultura física y tiempo libre. Art 381.- El estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, la formación y el desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masico al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la participación y preparación de los deportistas en competencias nacional e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos, y fomentará la participación de las personas con discapacidad

Sección sexta – Cultura Física y tiempo libre. Art 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad

En Ecuador, la investigación científica debe regirse por la Ley Orgánica de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (LOES) y su respectivo reglamento.

El artículo 94 de la LOES establece que el Sistema Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNICTI) debe fomentar la investigación científica y tecnológica en todas sus áreas y niveles, incluyendo la detección de talentos deportivos en el ámbito escolar.

Asimismo, el artículo 95 de la LOES establece que toda investigación que involucre seres humanos debe ser aprobada previamente por un Comité de Ética de Investigación. Este comité tiene la función de evaluar la viabilidad y ética de la investigación, asegurando el respeto y la protección de los derechos de los participantes.

En este sentido, para llevar a cabo la investigación propuesta para la detección de talentos deportivos a nivel escolar en Ecuador, se debe solicitar la autorización correspondiente al Comité de Ética de Investigación de la institución educativa o universidad donde se realice la

investigación, siguiendo las normas y procedimientos establecidos en la LOES y su reglamento.

Además, es importante destacar que cualquier investigación científica en Ecuador debe garantizar el respeto y protección de los derechos de los participantes, incluyendo su integridad física y moral, privacidad y confidencialidad de los datos personales. También se debe asegurar que los resultados de la investigación sean utilizados únicamente con fines científicos y no vulneren la dignidad de las personas involucradas.

La normativa reguladora vigente del Deporte Educación Física y la Recreación publicada en el Registro Oficial 255 del 11 de agosto del 2010, manifiesta y dispone:

Art. 1.- **Ámbito.** - Las disposiciones de la presente Ley, fomentan, protegen y regulan al sistema deportivo, educación física y recreación, en el territorio nacional, regula técnica y administrativamente a las organizaciones deportivas en general y a sus dirigentes, la utilización de escenarios deportivos públicos y privados financiados con recursos del Estado (Ley del Deporte Ecuador, 2010).

Art. 2.- **Objeto.** - Las disposiciones de la presente Ley son de orden público e interés social. Esta Ley regula el deporte, educación física y recreación; establece las normas a las que deben sujetarse estas actividades para mejorar la condición física de toda la población, contribuyendo así, a la consecución del Buen Vivir (Ley del Deporte Ecuador, 2010).

Art. 3.- **De la práctica del deporte, educación física y recreación.** - La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado (Ley del Deporte Ecuador, 2010).

Capítulo I – Las y los ciudadanos. Art. 11.- **De la práctica del deporte, educación física y recreación.** - Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y

acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la Republica y a la presente Ley (Ley del Deporte Ecuador, 2010).

Título V de la Educación Física – Sección 1 – Generalidades. Art. 81.- De la Educación Física.

- La educación física comprende las actividades que desarrollen las instituciones de educación de nivel básico, bachillerato y superior, considerada como un área básica que fundamenta su accionar en la enseñanza y perfeccionamiento de los mecanismos apropiados para la estimulación y desarrollo psicomotriz. Busca formar de una manera integral y armónica al ser humano, estimulando positivamente sus capacidades físicas psicológicas éticas e intelectuales, con la finalidad de conseguir una mejor calidad de vida y coadyuvar al desarrollo familiar, social y productivo (Ley del Deporte Ecuador, 2010).

Art. 82.- De los contenidos y su aplicación. - Los establecimientos educativos de todos los niveles deben aplicar en sus contenidos de estudios y mallas curriculares la catedra de educación física la misma que deberá ser impartida cumpliendo una carga horaria que permita estimular positivamente el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales, condicionales y coordinativas de los estudiantes (Ley del Deporte Ecuador, 2010).

Art. 83.- De la Instrucción de la educación física. - La educación física se impartirá en todos los niveles y modalidades por profesionales y técnicos especializados gradados de las universidades y centros de educación superior legalmente reconocidos (Ley del Deporte Ecuador, 2010).

CAPITULO III

3. Metodología

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo de investigación: La investigación propuesta es de tipo exploratorio-descriptivo (Ramos Galarza, 2020), ya que tiene como objetivo identificar talentos deportivos en estudiantes de educación secundaria mediante la evaluación de diferentes habilidades físicas, cognitivas y emocionales.

Alcance: La investigación exploratoria – descriptiva tiene un alcance enmarcado en un enfoque metodológico sobre los estudiantes de educación de básica superior de la Unidad Educativa

Ángel Polibio Chaves de la ciudad de Guaranda, en el período 2022, sobre una actividad específica como son las pruebas de fondo y medio fondo para la identificación del talento deportivo.

Modalidad: La investigación es de tipo cuantitativo (Cárdenas, 2018), ya que se utilizarán medidas cuantitativas numéricas para evaluar las habilidades físicas, cognitivas y emocionales de los estudiantes.

La investigación cuantitativa generalmente implica un enfoque sistemático y estructurado para la recopilación de datos, utilizando métodos como encuestas, experimentos y observaciones estructuradas (Cárdenas, 2018), los datos recopilados a menudo se analizan mediante métodos estadísticos, como estadísticas descriptivas, análisis de correlación y análisis de regresión. El objetivo de la investigación cuantitativa en la presente investigación es obtener resultados objetivos y fiables que puedan generalizarse a una población más amplia.

Diseño: La investigación propuesta utiliza un diseño transversal, ya que los datos serán recolectados en un solo punto en el tiempo.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos para recolectar datos:

- **Evaluación antropométrica:** Pruebas antropométricas estándar para medir la altura, el peso, talla sentada, envergadura.
- **Evaluación física:** pruebas físicas para valoración de la fuerza, la velocidad, la potencia, la flexibilidad y la resistencia de los estudiantes.

Análisis de datos: Se utilizará un análisis estadístico descriptivo para resumir y analizar los datos recolectados de las diferentes medidas.

3.2. Técnicas e instrumentos

Las técnicas de investigación en la presente investigación se refieren a los métodos y enfoques utilizados para recopilar, analizar y obtener información relevante en el estudio o investigación. Estas técnicas proporcionan un marco sistemático para obtener datos confiables y válidos.

Los instrumentos de esta investigación son herramientas específicas utilizadas para recopilar datos del estudio. Estos instrumentos se han desarrollado y seleccionado en función de las técnicas de investigación utilizadas y los objetivos del presente estudio. Los instrumentos de investigación se utilizaron para estandarizar la recopilación de datos, garantizar la objetividad y permitir la comparabilidad de los resultados.

Para lo planteado se seguirá la metodología sugerida por (Paucar, 2016), el cual propone la siguiente batería de pruebas físicas y antropométricas:

Tabla 1 Pruebas o test

<i>N</i>	<i>Nombre prueba</i>	<i>Factor o variable a medir</i>	<i>Escala</i>
1	Talla	Estatura	Centímetros
2	Peso	Peso corporal	Kilogramos
3	Estatura sentada	Estatura	Centímetros
4	Envergadura	Longitud brazos	Centímetros
5	Flexión de codos	Fuerza de brazos	Número de repeticiones
6	Abdominales	Fuerza abdominal	Número de repeticiones
7	30 metros lanzados	Rapidez	Tiempo

8	1000 metros	Resistencia aeróbica	Tiempo
9	Salto largo sin impulso	Potencia	Mayor distancia en cm

Fuente: (Paucar, 2016)

La batería de pruebas planteadas corresponden a un grupo de valoraciones ampliamente difundidas en la literatura internacional, así como en el desarrollo de múltiples investigaciones realizadas en nuestro país, (Romero et al., 2014), (Paucar, 2016), (Mancheno & Chávez, 2019), están científicamente validadas y su correlación es alta en cuanto a las variables a estudiar.

3.3. Análisis e interpretación de resultados

Los resultados obtenidos fueron introducidos en una hoja de cálculo Excel, los cuales se procesaron mediante el software SPSS 25.0. previamente los datos fueron codificados y tabulados, lo que permitió tener una mejor visión acerca de las diferencias sustanciales presentes en las variables, mismas que permiten identificar diversidades para la identificación de individuos con potencial deportivo.

Se realizó el análisis enfatizando las diferencias fundamentales de los sujetos de estudio mediante el software estadístico, mismos que fueron representados en gráficos que permiten observar e interpretar los resultados en valores absolutos utilizando la técnica descrita por (Paucar, 2016), como percentiles fijando y codificando los valores de cada indicador.

3.4. Población de estudio

Tabla 2 Población de estudio

	<i>Damas</i>	<i>Varones</i>	<i>Total</i>
<i>Octavo A</i>	17	23	40
<i>Octavo B</i>	18	20	38
<i>Octavo C</i>	20	17	37

<i>Noveno A</i>	18	22	40
<i>Noveno B</i>	17	20	37
<i>Noveno C</i>	20	25	45
<i>Decimo A</i>	16	18	34
<i>Decimo B</i>	20	21	41
<i>Decimo C</i>	14	19	33
TOTAL	160	185	345

Fuente: elaboración propia

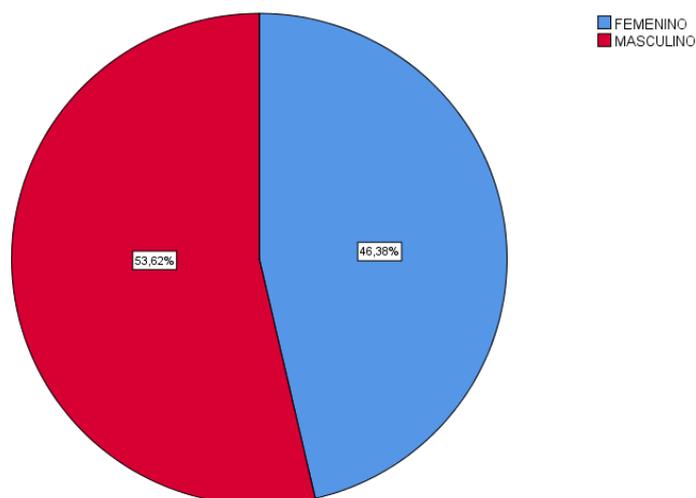
Análisis e interpretación: la población de estudio está constituida por lo estudiantes de los años octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la ciudad de Guaranda, durante el periodo “2022”, la misma que consta de 345 sujetos de los cuales 160 son de género femenino y 185 de género masculino.

Tabla 3 Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	160	46,4	46,4	46,4
	MASCULINO	185	53,6	53,6	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 2 Género de la población



Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: en relación al género de la población de estudio constituida por lo estudiantes de los años octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chávez de la ciudad de Guaranda, durante el periodo 2022, se observa un 46,4% de sujetos de género femenino y un 53,6% de género masculino.

CAPÍTULO VI

4. Presentación de resultados según el objetivo específico 1

Tabla 4 Estadísticos de la Edad de la Población

EDAD		
N	Válido	345
	Perdidos	0
Media		12,8377
Mediana		13,0000
Moda		12,00

Desv. Desviación	,82987
Mínimo	12,00
Máximo	14,00

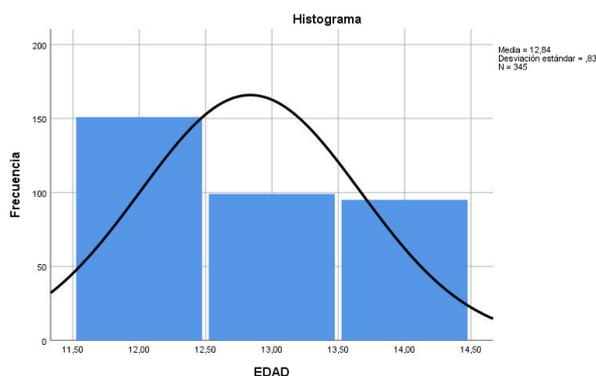
Fuente: elaboración propia

Tabla 5 *Edad de la población*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	12,00	151	43,8	43,8
	13,00	99	28,7	72,5
	14,00	95	27,5	100,0
Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 3 *Edad de la población*



Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: la edad de la población de estudio se encuentra enmarcada entre un mínimo de 12 y una edad máxima de 14 años, siendo la media 12,83 años de edad. El 43,8% de la edad de 12 años, 28,7% de 13 años y 27,5% a la edad de 14 años.

Tabla 6 *Estadísticos talla de la población*

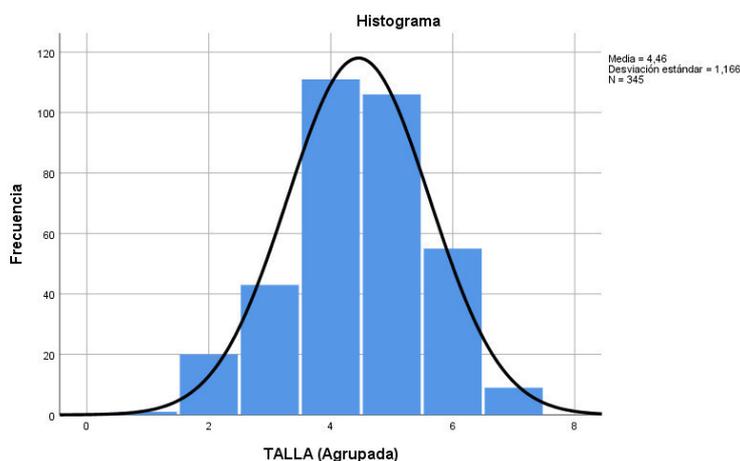
TALLA		
N	Válido	345
	Perdidos	0
Media		150,1907
Mediana		150,0000
Moda		152,00
Desv. Desviación		10,57333
Mínimo		123,00
Máximo		179,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 7 Talla de la población

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 123 A 131	1	,3	,3	,3
	DE 132 A 140	20	5,8	5,8	6,1
	DE 141 A 149	43	12,5	12,5	18,6
	DE 150 A 159	111	32,2	32,2	50,7
	DE 160 A 168	106	30,7	30,7	81,4
	DE 169 A 175	55	15,9	15,9	97,4
	DE 175 EN ADELANTE	9	2,6	2,6	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 4 Talla de la población

Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: la estatura de la población de estudio se encuentra enmarcada entre un mínimo de 123 y 179 centímetros, siendo la media 150,19 cm. El 62,9% de los sujetos se encuentra dentro del rango de estatura entre 150 y 168 centímetros de estatura.

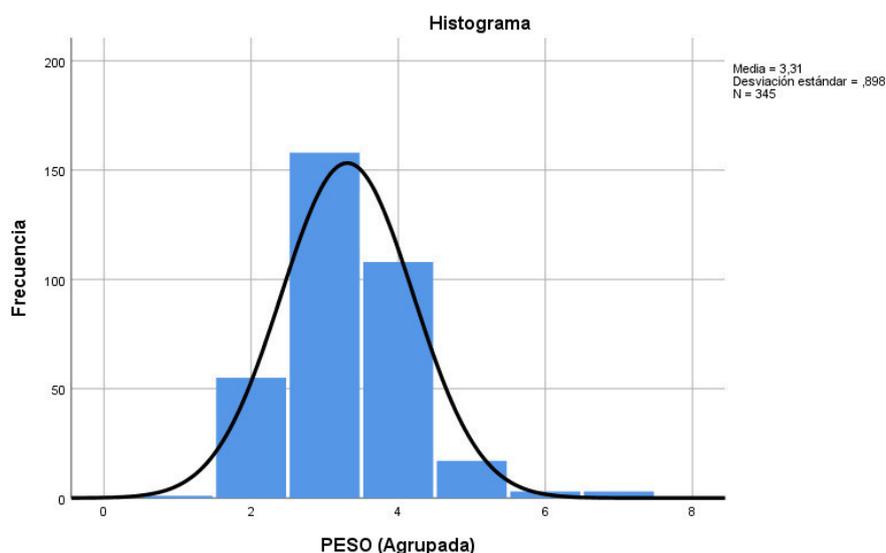
Tabla 8 Peso de la población

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 23 A 34 KG	1	,3	,3	,3
	DE 35 A 46 KG	55	15,9	15,9	16,2
	DE 47 A 58 KG	158	45,8	45,8	62,0
	DE 59 A 70 KG	108	31,3	31,3	93,3

DE 71 A 82 KG	17	4,9	4,9	98,3
DE 83 A 86	3	,9	,9	99,1
MAS DE 86	3	,9	,9	100,0
Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 5 Peso de la población



Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: el peso de la población de estudio de los estudiantes de los años octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la ciudad de Guaranda, durante el periodo “2022” se encuentra enmarcada entre un mínimo de 23 y más de 86 kilogramos, siendo la media 45,45 kg. El 77,1% de los sujetos se encuentra dentro del rango de peso corporal entre 47 y 70 kilogramos de peso corporal.

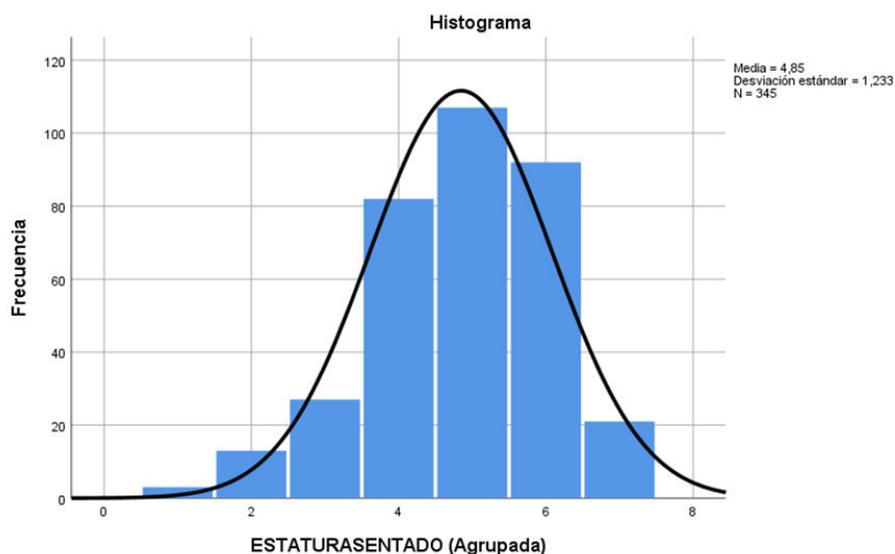
Tabla 9 Envergadura

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 118 A 127	1	,3	,3	,3
	DE 128 A 138	19	5,5	5,5	5,8
	DE 139 A 149	54	15,7	15,7	21,4
	DE 150 A 160	110	31,9	31,9	53,3
	DE 161 A 171	103	29,9	29,9	83,2
	DE 172 A 177	47	13,6	13,6	96,8

MAS DE 177	11	3,2	3,2	100,0
Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 6 *Envergadura*



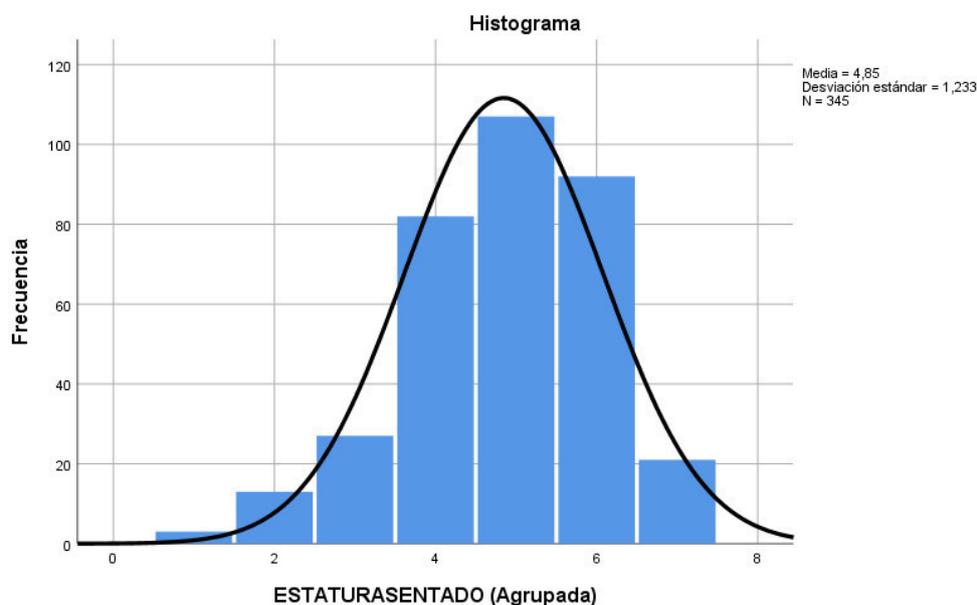
Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: la envergadura de la población de estudio de los estudiantes de los años octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la ciudad de Guaranda, durante el periodo “2022”, se encuentra enmarcada entre un mínimo de 118 y más de 177 centímetros, siendo la media 149,9 cm. El 62,3% de los sujetos se encuentra dentro del rango de estatura entre 150 y 171 centímetros de envergadura.

Tabla 10 *Talla sentado*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 55 A 59	3	,9	,9	,9
	DE 60 A 66	13	3,8	3,8	4,6
	DE 67 A 71	27	7,8	7,8	12,5
	DE 72 A 76	82	23,8	23,8	36,2
	DE 77 A 82	107	31,0	31,0	67,2
	DE 83 A 87	92	26,7	26,7	93,9
	MAS DE 87	21	6,1	6,1	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 7 Estatura sentado

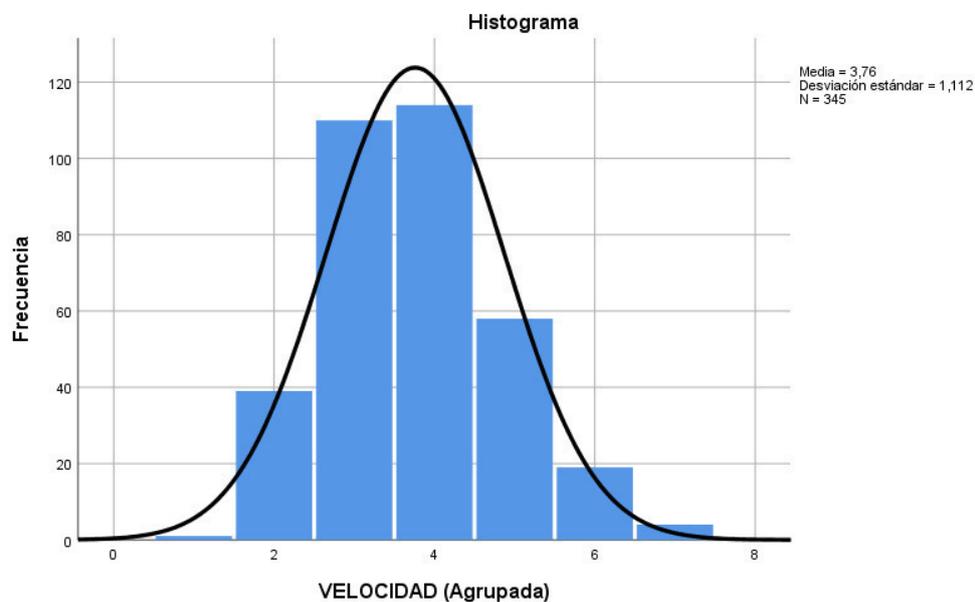
Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: la talla sentada de la población de estudio de los estudiantes de los años octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la ciudad de Guaranda, durante el periodo “2022”, se encuentra enmarcada entre un mínimo de 55 y más de 87 centímetros, siendo la media 74,19 cm. El 54,8% de los sujetos se encuentra dentro del rango de estatura entre 52 y 82 centímetros de envergadura.

Tabla 11 Velocidad 30 metros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 3.2 A 4.1	1	,3	,3	,3
	DE 4.2 A 4.99	39	11,3	11,3	11,6
	DE 5.00 A 5.99	110	31,9	31,9	43,5
	DE 6.00 A 6.99	114	33,0	33,0	76,5
	DE 7.00 A 7.99	58	16,8	16,8	93,3
	DE 8.00 A 8.99	19	5,5	5,5	98,8
	MAS DE 9	4	1,2	1,2	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 8 *Velocidad 30 metros*

Fuente: elaboración propia

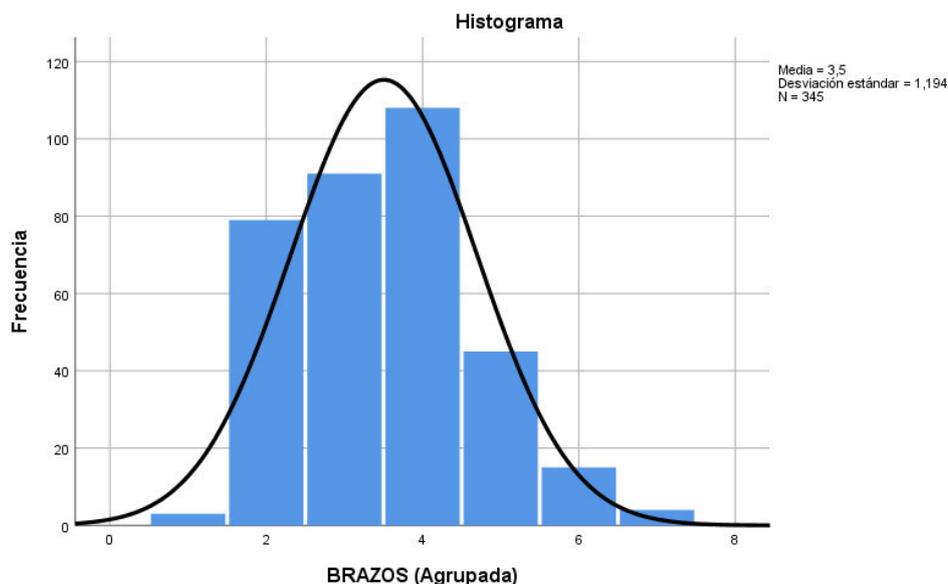
Análisis e interpretación: los resultados de la prueba de 30 metros lanzados, exhiben registros entre 3,2 y más de 9 segundos en su ejecución final. La media se encuentra enmarcada en 3,76 segundos. El 81,7% de los registros corresponden a valores entre 5,00 y 7,99 segundos.

Tabla 12 *Fuerza de brazos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 2 A 7	3	,9	,9	,9
	DE 8 A 13	79	22,9	22,9	23,8
	DE 14 A 19	91	26,4	26,4	50,1
	DE 20 A 16	108	31,3	31,3	81,4
	DE 27 A 32	45	13,0	13,0	94,5
	DE 32 A 35	15	4,3	4,3	98,8
	MAS DE 35	4	1,2	1,2	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 9 *Fuerza de brazos*



Fuente: elaboración propia

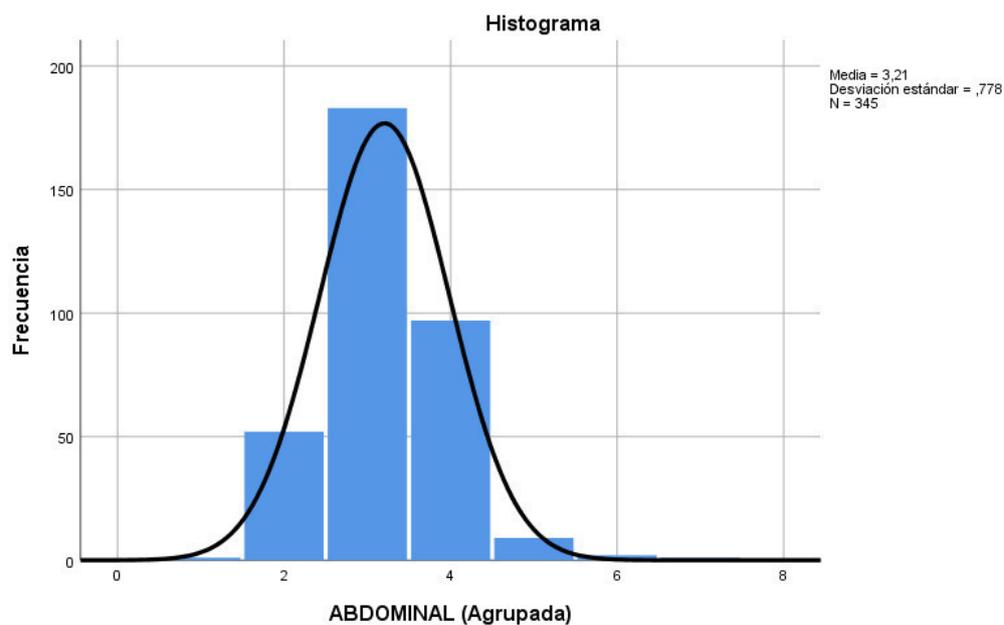
Análisis e interpretación: los resultados de la prueba de fuerza de brazos (flexión de codos), presentan registros entre 2 y más de 35 repeticiones en su ejecución final. La media se encuentra enmarcada en 3,5 repeticiones. El 80,6% de los registros corresponden a valores entre 8 y 16 repeticiones.

Tabla 13 *Fuerza Abdominal*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 4 A 11	1	,3	,3	,3
	DE 12 A 20	52	15,1	15,1	15,4
	DE 21 A 29	183	53,0	53,0	68,4
	DE 30 A 38	97	28,1	28,1	96,5
	DE 39 A 47	9	2,6	2,6	99,1
	DE 48 A 50	2	,6	,6	99,7
	MAS DE 50	1	,3	,3	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 10 *Fuerza Abdominal*



Fuente: elaboración propia

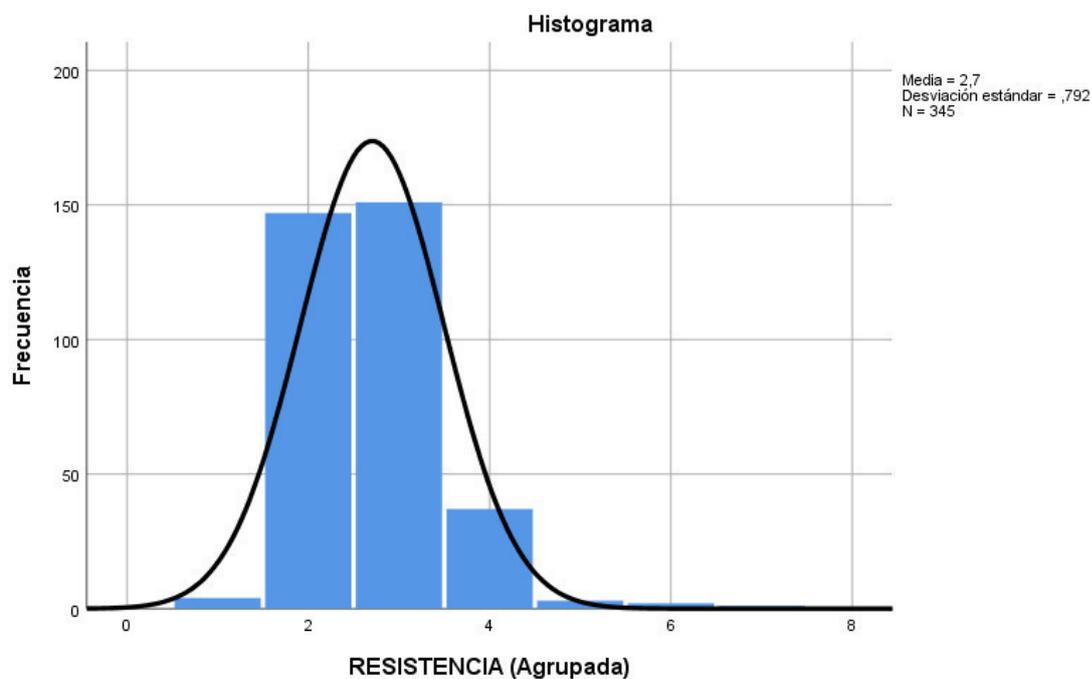
Análisis e interpretación: los resultados de la prueba de fuerza abdominal (abdominales), presentan registros entre 4 y más de 50 repeticiones en su ejecución final. La media se encuentra enmarcada en 3,21 repeticiones. El 68,1% de los registros corresponden a valores entre 12 y 29 repeticiones, el 31,6% ejecuta más 30 repeticiones, y solo un 4% realiza menos de 11 repeticiones.

Tabla 14 Resistencia aeróbica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ENTRE 3 Y 4	4	1,2	1,2	1,2
	ENTRE 5 Y 6	147	42,6	42,6	43,8
	ENTRE 7 Y 8	151	43,8	43,8	87,5
	ENTRE 9 Y 10	37	10,7	10,7	98,3
	ENTRE 11 Y 12	3	,9	,9	99,1
	ENTRE 13 Y 14	2	,6	,6	99,7
	MAS DE 14	1	,3	,3	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 11 Resistencia aeróbica



Fuente: elaboración propia

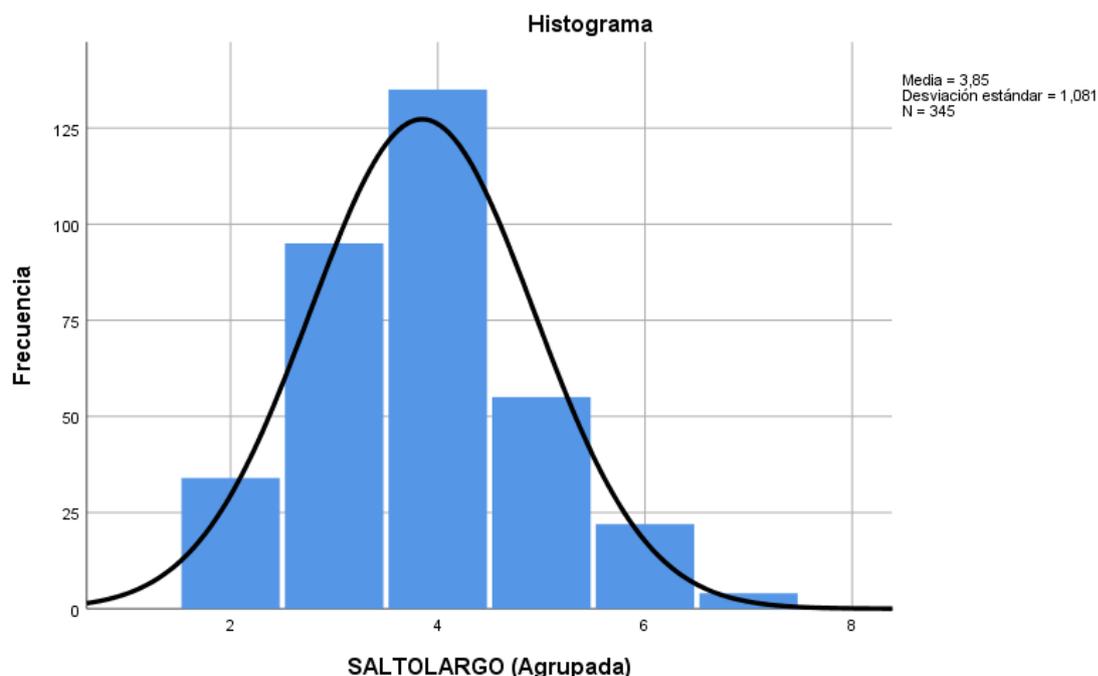
Análisis e interpretación: los resultados de la prueba de 1000 metros (resistencia), exhiben registros entre 3 y más de 14 minutos en su ejecución final. La media se encuentra enmarcada en 5,92 segundos. El 86,4% de los registros corresponden a valores entre 5,00 y 8,00 segundos, solo el 1,4% supera el valor de menos de 4 minutos en el registro final de la prueba propuesta.

Tabla 15 *Salto Largo sin impulso*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE 100 A 115	34	9,9	9,9	9,9
	DE 116 A 140	95	27,5	27,5	37,4
	DE 141 A 165	135	39,1	39,1	76,5
	DE 166 A 190	55	15,9	15,9	92,5
	DE 191 A 215	22	6,4	6,4	98,8
	MAS DE 215	4	1,2	1,2	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 12 *Salto Largo sin impulso*



Fuente: elaboración propia

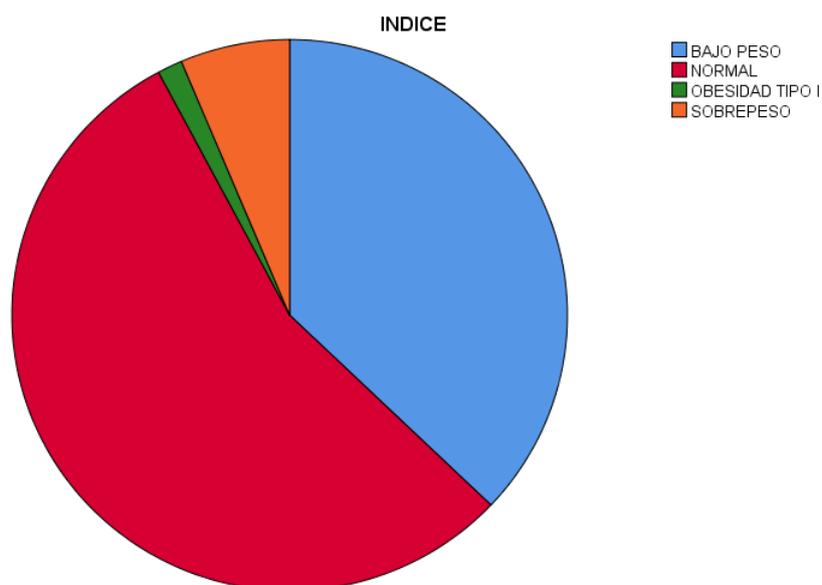
Análisis e interpretación: los resultados de la prueba de potencia (salto largo sin impulso), presentan registros entre 100 y más de 215 centímetros en su ejecución final. La media se encuentra enmarcada en 148,6 centímetros. El 82,5% de los registros corresponden a valores entre 116 y 190 centímetros, el 7,6% supera los 190 cm, y el 9,9% realiza menos de 115 centímetros.

Tabla 16 *Índice Masa Corporal*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO PESO	128	37,1	37,1	37,1
	NORMAL	190	55,1	55,1	92,2
	OBESIDAD TIPO I	5	1,4	1,4	93,6
	SOBREPESO	22	6,4	6,4	100,0
	Total	345	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Figura 13 *Índice Masa Corporal*



Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: el índice de masa corporal de la población de estudio de los estudiantes de los años octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chávez de la ciudad de Guaranda, durante el periodo 2022, presenta valores en un 37% de sujetos con bajo peso corporal, el 55,1% peso normal, el 6,4% se exterioriza como condiciones de sobrepeso y el 1,4% obesidad tipo1.

4.2. Presentación de resultados según el objetivo específico 2

Tabla 17 Percentiles datos antropométricos

		PESO	TALLA	ENVERGADURA	ESTATURASENTADO
N	Válido	345	345	345	345
	Perdidos	0	0	0	0
Percentiles	10	32,38	135	132,6	65
	20	37	142	138	68
	30	39,08	146	143	71
	40	41,54	148	147	73
	50	44	150	150	75
	60	46,93	152	152,6	76
	70	49,76	155	156	78

80	52,38	159,8	159	80
90	58	164	164,4	82,4

Fuente: elaboración propia

Tabla 18 *Percentiles variables físicas*

		VELOCIDAD	BRAZOS	ABDOMINAL	RESISTENCIA	SALTOLARGO
N	Válido	345	345	345	345	345
	Perdidos	0	0	0	0	0
Percentiles	10	7,01	4,6	11	4,03	115,6
	20	6,47	7	13	4,308	123
	30	6,1	10	16	4,588	133,8
	40	5,77	12	17	5,12	142
	50	5,52	14	19	5,43	148
	60	5,19	16,6	20	5,596	154
	70	5	19	22	6,222	160,2
	80	4,75	20	24,8	6,996	170
	90	4,13	24	27	7,59	184

Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: las tablas 17 y 18 presentan los percentiles de las pruebas ejecutadas, tanto en las variables antropométricas, así como en las pruebas de condición física, con las cuales se procedió a realizar la aplicación de la metodología de selección deportiva mediante la sumatoria de las valoraciones obtenidas en los distintos test. En la mayoría de los casos los valores del 90 percentil determina la condición de potencial deportivo en la prueba específica, mientras la sumatoria determina la condición de talento deportivo.

Tabla 19 *Numero de talentos con percentil 90 por prueba*

<i>PRUEBA</i>	<i>NUMERO DETECTADOS</i>
<i>VELOCIDAD</i>	35
<i>FUERZA BRAZOS</i>	36
<i>ABDOMINAL</i>	37
<i>RESISTENCIA</i>	35
<i>SALTO LARGO</i>	35

Fuente: elaboración propia

Figura 14 *Numero de talentos con percentil 90 por prueba*



Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: los valores del 90 percentil determina la condición de potencial deportivo en la prueba específica, la tabla número 19 y la figura número 14 presentan los resultados de los sujetos considerados potenciales deportivos en relación al desarrollo de las capacidades físicas evaluadas. En la prueba de velocidad se observan 35 sujetos que alcanzan el 90 percentil, en la fuerza de brazos 36 sujetos, en la prueba de fuerza abdominal 37 estudiantes, en la prueba de salto o potencia 35, mientras que en la prueba de resistencia que es una de las variables determinantes en nuestra investigación 35 sujetos alcanzan el valor máximo en el percentil 90.

Tabla 20 *Tabla de evaluación general por puntos*

TABLA DE EVALUACIÓN GENERAL POR PUNTOS	
TALENTO	400 O MAS
MUY BUENO	330 O MAS
BUENO	240 -320
REGULAR	150 - 230
DEFICIENTE	60
MAL	50 O MENOS

Fuente: (Paucar, 2016)

Análisis e interpretación: La tabla número 20, representa la evaluación general por puntos, que es una herramienta organizada utilizada en las distintas investigaciones (Hernández, 2005),

esta se utiliza para registrar y analizar datos de la sumatoria total de puntos alcanzados en los distintos percentiles con el fin de evaluar y comparar diferentes elementos, que permitan determinar si un sujeto puede ser considerado como talento.

La tabla de evaluación por puntos consta de filas y columnas, donde las filas representan los elementos que se evalúan y las columnas representan los criterios o métricas utilizados para realizar la evaluación.

Cada celda de la tabla contiene información específica relacionada con la evaluación final de los elementos en particular bajo un criterio determinado. Estas celdas contienen valores numéricos, puntajes, clasificaciones, descripciones cualitativas que van desde la denominación de mal, deficiente, regular, bueno, muy bueno y talento deportivo, con valores calculados durante el proceso de evaluación.

La tabla de evaluación por puntos permite una representación visual y comparativa de los datos, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la identificación de las fortalezas y debilidades de cada sujeto evaluado. Además, puede servir como base para el análisis posterior, la generación de informes y la presentación de resultados.

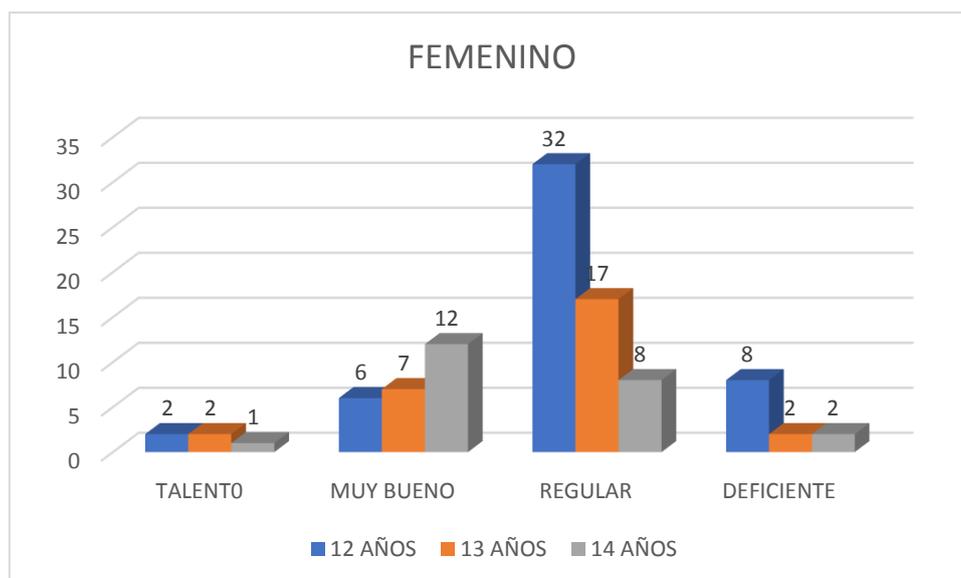
Tabla 21 Frecuencias de talentos detectados por edad femenino

FRECUENCIAS DE TALENTOS DETECTADOS POR EDAD

EDAD	FEMENINO					
	TALENTO	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	MALO
12 AÑOS	2	6	29	34	8	2
13 AÑOS	2	7	16	18	2	0
14 AÑOS	1	12	17	8	2	0
TOTAL	1	25	62	60	12	2

Fuente: elaboración propia

Figura 15 Frecuencias de talentos detectados por edad femenino



Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: en relación a la evaluación por puntos ejecutada en los datos recopilados, se identificaron patrones y tendencias significativas en el rendimiento físico de los participantes cuya sumatoria permitió diferenciar adecuadamente las categorías planteadas en la tabla de evaluación por puntos. Se observa la identificación de 25 sujetos de sexo femenino considerados con una calificación de más de 330 puntos, mientras que solamente 5 sujetos alcanzan la denominación de talento al sumar 400 puntos o más.

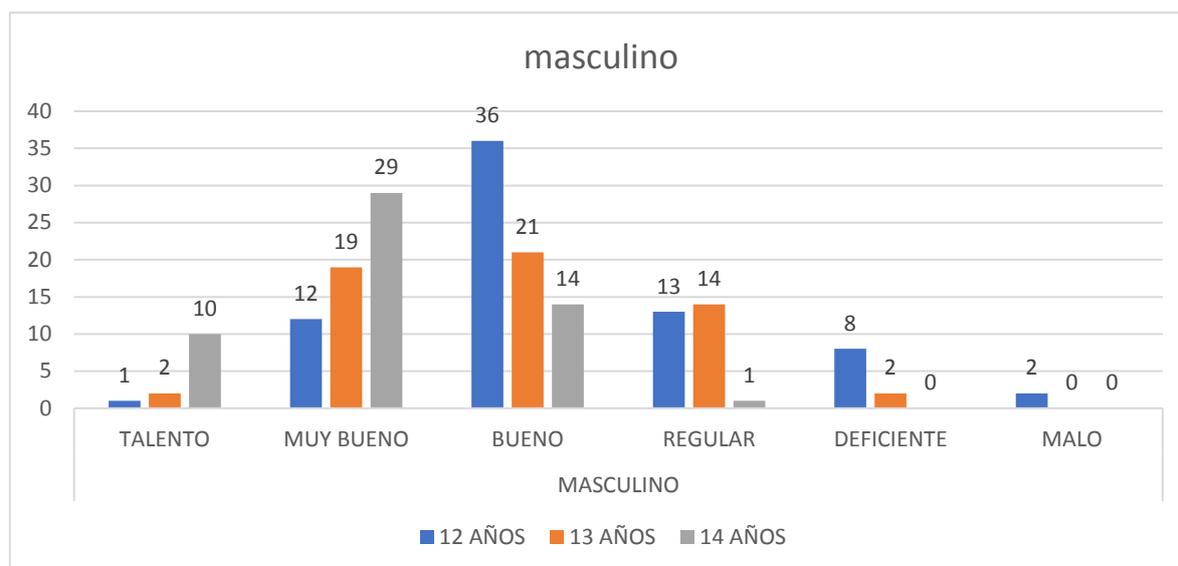
Tabla 22 Frecuencias de talentos detectados por edad masculino

FRECUENCIAS DE TALENTOS DETECTADOS POR EDAD

EDAD	MASCULINO					
	TALENTO	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	MALO
12 AÑOS	1	12	36	13	8	2
13 AÑOS	2	19	21	14	2	0
14 AÑOS	10	29	14	1	0	0
TOTAL	13	60	71	28	10	2

Fuente: elaboración propia

Figura 16 Frecuencias de talentos detectados por edad masculino



Fuente: elaboración propia

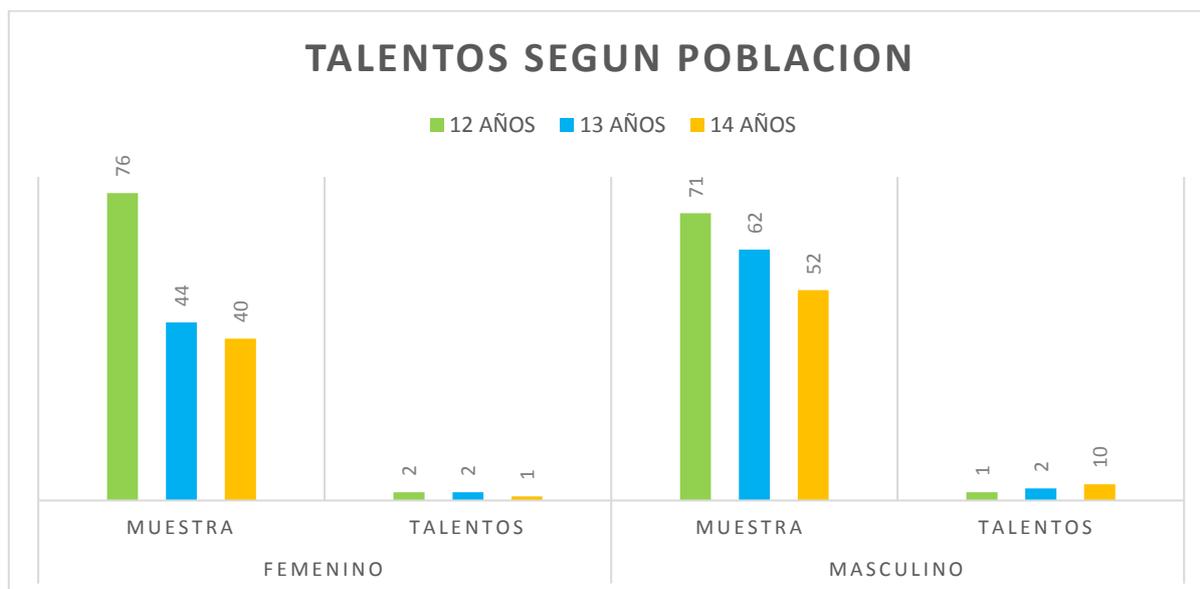
Análisis e interpretación: en relación a la evaluación por puntos ejecutada en los datos recopilados, se identificaron patrones y tendencias significativas en el rendimiento físico de los participantes cuya sumatoria permitió diferenciar adecuadamente las categorías planteadas en la tabla de evaluación por puntos.

Se observa la identificación de 60 sujetos de sexo masculino considerados con una calificación de más de 330 puntos, mientras que solamente 13 sujetos alcanzan la denominación de talento al sumar 400 puntos o más.

Tabla 23 Porcentajes de talentos detectados por edad

EDAD	FEMENINO			MASCULINO		
	MUESTRA	TALENTOS	%	MUESTRA	TALENTOS	%
12 AÑOS	76	2	2,6	71	1	1,4
13 AÑOS	44	2	4,5	62	2	3,2
14 AÑOS	40	1	2,5	52	10	19,2
TOTAL	160	5	3,1	185	13	7,0

Fuente: elaboración propia

Figura 17 Porcentajes de talentos detectados por edad

Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: se observa los resultados finales del proceso de selección por edad, en la cual se observan sujetos destacados en aptitudes específicas, identificándose 5 sujetos femeninos y 13 individuos de sexo masculino con un rendimiento especial en áreas específicas relacionadas con el desarrollo de capacidades como velocidad, resistencia, fuerza, entre otras, siendo estas características suficientes para ser considerados potenciales para el desarrollo deportivo futuro. En la edad de 12 años se identifican 3 talentos deportivos, en la edad de 13 años 4 sujetos alcanzan los niveles de talento, mientras que en la edad de 14 años es en la edad en la cual se obtiene los mejores resultados identificándose 11 sujetos con potencial adecuado para ser considerado talento deportivo.

4.3. Selección de talentos para el fondo y semifondo

Tabla 24 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90

Nº	SEXO (F/M)	Resistencia 1000 m,	1000/SEG	TALLA	V30	FB	FA	R1000	SLSI	TOTAL
12	M	3,45	225		70	90	50	90	50	350
13	M	3,50	230	SI	70	90	60	90	50	360
15	M	3,38	218		70	80	50	90	50	340

87	M	3,44	224	50	90	90	90	60	380
149	F	4,03	243	70	90	90	90	60	400
155	F	3,46	226	10	50	60	90	20	230
156	M	3,46	226	10	60	60	90	20	240
157	F	3,46	226	10	50	60	90	20	230
164	M	3,49	229	20	90	60	90	50	310
165	M	3,43	223	10	70	60	90	50	280
166	M	3,38	218	40	70	60	90	50	310
167	F	3,38	218	10	70	60	90	50	280
168	F	3,38	218	10	50	60	90	50	260
169	M	3,38	218	10	50	60	90	50	260
170	M	3,42	222	50	90	70	90	50	350
172	M	3,56	236	40	70	80	90	60	340
173	M	3,38	218	50	50	60	90	60	310
174	M	4,03	243	30	80	70	90	60	330
192	M	3,35	215	SI	90	80	60	90	410
193	M	3,36	216		90	60	60	90	390
233	M	4,02	242	50	90	50	90	90	370
235	M	4,02	242	70	90	70	90	90	410
244	M	3,80	260	80	10	50	90	50	280
249	M	3,50	230	90	50	20	90	50	300
298	M	3,58	238	90	10	10	90	20	220
303	F	3,21	201	10	70	90	90	50	310
304	F	3,22	202	10	70	50	90	50	270
305	F	3,22	202	20	80	50	90	50	290
306	F	3,20	200	SI	30	90	90	60	360
307	F	3,23	203	30	90	70	90	70	350
308	M	3,18	198	SI	50	80	90	80	380

Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: se observa **35** sujetos con percentil 90 en la prueba de resistencia considerada como determinante en la selección de talentos deportivos para el fondo y semifondo. Pero además se identificaron participantes que, si bien aún no alcanzan los estándares requeridos, demostraron un potencial significativo para desarrollar sus habilidades y mejorar su rendimiento mediante programas de entrenamiento especializados, cumpliendo una alineación con los criterios de selección obteniendo resultados que permitieron identificar a aquellos participantes que cumplen con los criterios de selección establecidos para nuestro programa de desarrollo de talentos para las pruebas de fondo y semifondo.

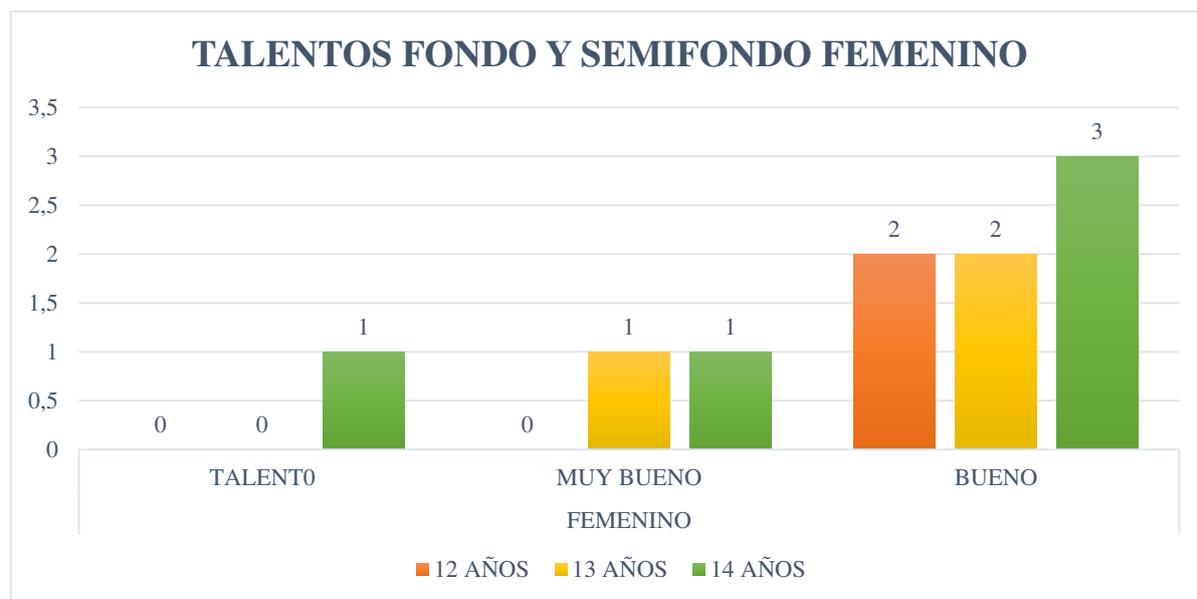
Tabla 25 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 femenino

N°	SEXO (F/M)	EDAD	Resistencia 1000 m,	1000/SEG	TALLA	V30	FB	FA	R1000	SLSI	TOTAL
149	F	14,00	4,03	243		70	90	90	90	60	400
155	F	12,00	3,46	226		10	50	60	90	20	230
157	F	12,00	3,46	226		10	50	60	90	20	230
167	F	13,00	3,38	218		10	70	60	90	50	280

168	F	13,00	3,38	218	10	50	60	90	50	260
303	F	14,00	3,21	201	10	70	90	90	50	310
304	F	14,00	3,22	202	10	70	50	90	50	270
305	F	14,00	3,22	202	20	80	50	90	50	290
306	F	13,00	3,20	200	SI	30	90	90	90	360
307	F	14,00	3,23	203		30	90	70	90	350

Fuente: elaboración propia

Tabla 26 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 femenino



Fuente: elaboración propia

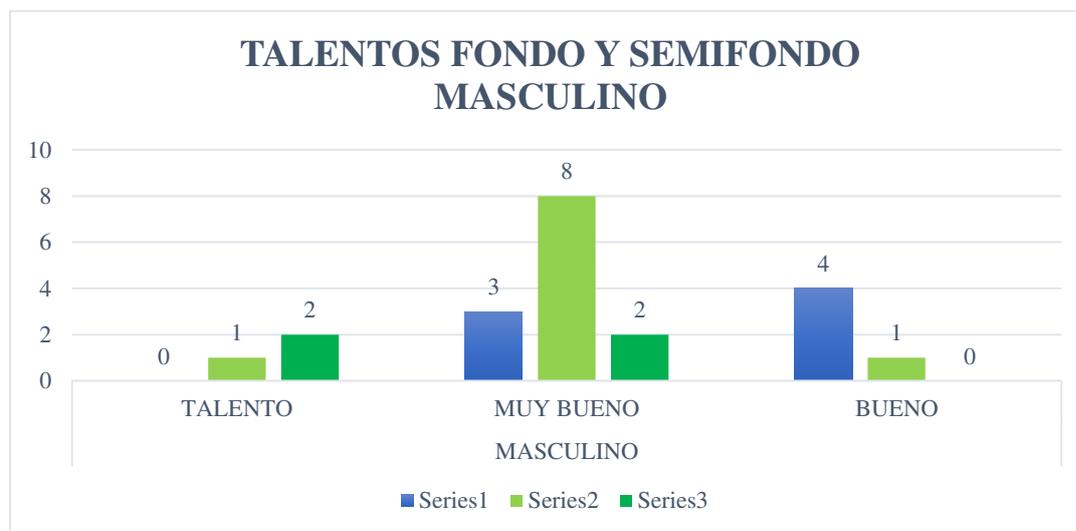
Análisis e interpretación: una vez culminado el proceso para evaluar la idoneidad de los participantes para el programa de identificación de talentos para las pruebas de fondo y semifondo, se compararon los resultados obtenidos en las pruebas físicas con los criterios de selección predefinidos. Los resultados indican que 10 sujetos femeninos alcanzan el percentil 90 en la prueba específica de resistencia, sin embargo, en el resultado final de la evaluación por puntos 7 sujetos con considerados buenos, 2 muy bueno y solo 1 alcanza la categoría de talento deportivo.

Tabla 27 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 masculino

N°	SEXO (F/M)	EDAD	Resistencia 1000 m,	1000/SEG	TALLA	V30	FB	FA	R1000	SLSI	TOTAL
12	M	13,00	3,45	225		70	90	50	90	50	350
13	M	13,00	3,50	230	SI	70	90	60	90	50	360
15	M	14,00	3,38	218		70	80	50	90	50	340
87	M	13,00	3,44	224		50	90	90	90	60	380
156	M	12,00	3,46	226		10	60	60	90	20	240
164	M	12,00	3,49	229		20	90	60	90	50	310
165	M	12,00	3,43	223		10	70	60	90	50	280
166	M	12,00	3,38	218		40	70	60	90	50	310
169	M	12,00	3,38	218		10	50	60	90	50	260
170	M	13,00	3,42	222		50	90	70	90	50	350
172	M	14,00	3,56	236		40	70	80	90	60	340
173	M	13,00	3,38	218		50	50	60	90	60	310
174	M	12,00	4,03	243		30	80	70	90	60	330
192	M	14,00	3,35	215	SI	90	80	60	90	90	410
193	M	14,00	3,36	216		90	60	60	90	90	390
233	M	13,00	4,02	242		50	90	50	90	90	370
235	M	13,00	4,02	242		70	90	70	90	90	410
244	M	12,00	3,80	260		80	10	50	90	50	280
249	M	13,00	3,50	230		90	50	20	90	50	300
298	M	13,00	3,58	238		90	10	10	90	20	220
308	M	13,00	3,18	198	SI	50	80	80	90	80	380

Fuente: elaboración propia

Figura 18 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 masculino



Fuente: elaboración propia

Análisis e interpretación: una vez culminado el proceso para evaluar la idoneidad de los participantes para el programa de identificación de talentos para las pruebas de fondo y semifondo, se compararon los resultados obtenidos en las pruebas físicas con los criterios de selección predefinidos. Los resultados indican que 21 sujetos masculinos alcanzan el percentil 90 en la prueba específica de resistencia, sin embargo, en el resultado final de la evaluación

por puntos 5 sujetos con considerados buenos, 13 muy bueno y solo 3 alcanzan la categoría de talento deportivo.

4.4. Comprobación de la hipótesis

4.4.1. Planteamiento de la hipótesis

H1: Un correcto enfoque metodológico **SI** permite la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad Guaranda, en el período “2022”

H0: Un correcto enfoque metodológico **NO** permite la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el período “2022”

4.4.2. Especificación del método estadístico

Comprobación de la normalidad

La comprobación de la normalidad en el presente proyecto de investigación es un proceso utilizado para evaluar si los datos siguen una distribución normal o gaussiana, se indaga la distribución normal que una distribución estadística simétrica y en forma de campana, y se utiliza ampliamente en la estadística para realizar inferencias y pruebas de hipótesis.

Tabla 28 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		RESULTADO
N		345
Parámetros normales ^{a,b}	Media	238,4058
	Desv. Desviación	89,15663
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,064
	Positivo	,060
	Negativo	-,064
Estadístico de prueba		,064
Sig. asintótica(bilateral)		,022 ^a

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: elaboración propia

La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra es una técnica utilizada para comprobar si una muestra de datos sigue una distribución de probabilidad específica, con un resultado de Sig. asintótica(bilateral) ,022, se puede definir que los datos siguen una distribución normal. Esta prueba se basa en la comparación entre la función de distribución acumulativa empírica (ECDF) de la muestra y la función de distribución acumulativa teórica de la distribución específica.

Tabla 29 *Resumen Estadístico*

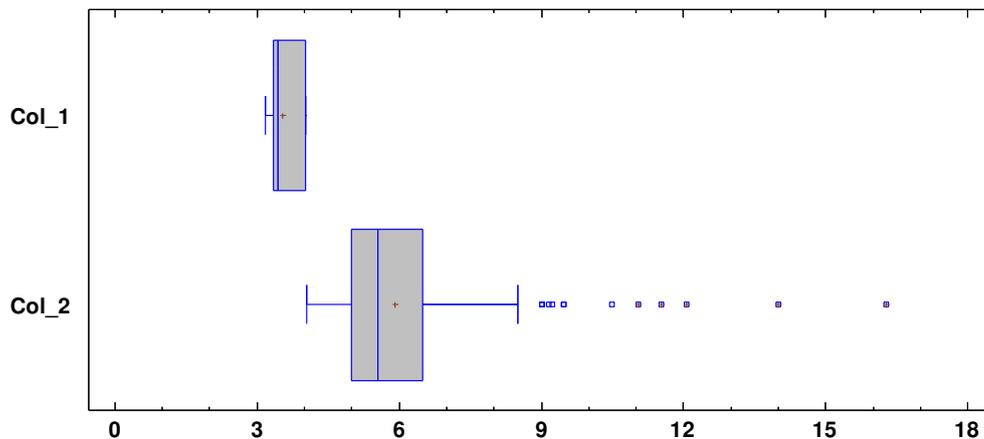
	<i>Col_1</i>	<i>Col_2</i>
Recuento	15	310
Promedio	3,54467	5,92242
Desviación Estándar	0,31742	1,57799
Coefficiente de Variación	8,95485%	26,6444%
Mínimo	3,18	4,05
Máximo	4,03	16,28
Rango	0,85	12,23
Sesgo Estandarizado	1,22517	14,999
Curtosis Estandarizada	-0,768103	29,8276

Fuente: elaboración propia

La tabla 29 contiene el resumen estadístico para las dos muestras de datos, ósea para los datos de la población en general y los datos de los sujetos considerados talentos deportivos para las pruebas de fondo y semifondo.

Figura 19 *Comparación de medias caja de bigotes*

Gráfico Caja y Bigotes



Fuente: elaboración propia

Selección del método estadístico

El método seleccionado para la presente investigación es la prueba *t de Student*, que es una prueba estadística utilizada para comparar las medias de dos grupos independientes o para comparar la media de un grupo con un valor teórico. Esta prueba es ampliamente utilizada cuando los datos siguen una distribución normal y se asumen varianzas iguales o aproximadamente iguales en ambos grupos.

La prueba *t* se basa en el cálculo de una estadística *t*, que es una medida de la diferencia entre las medias de los grupos en relación con la variabilidad de los datos. Cuanto mayor sea la diferencia entre las medias y menor sea la variabilidad dentro de los grupos, mayor será el valor de la estadística *t*.

4.4.3. Lectura del valor p

Intervalos de confianza del 95,0% para la media de talentos: $3,54467 \pm 0,175782$ [3,36889; 3,72045]

Intervalos de confianza del 95,0% para la media de población general: 5,92242 +/- 0,176351
[5,74607; 6,09877]

Intervalos de confianza del 95,0% intervalo de confianza para la diferencia de medias

-2,37775 +/- 0,803479 [-3,18123; -1,57427]

Prueba t para comparar medias

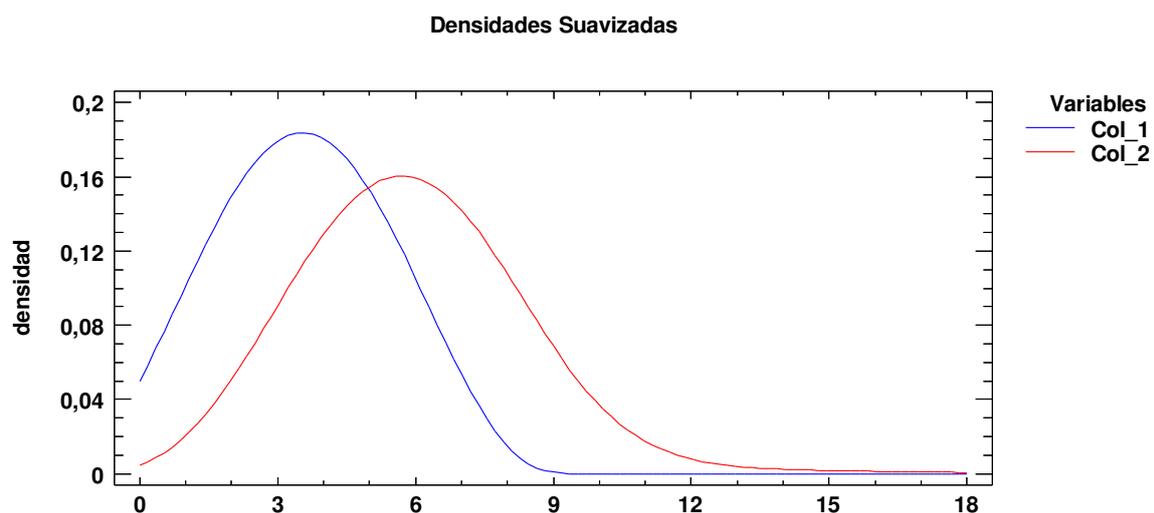
Hipótesis nula: media1 = media2

Hipótesis Alt.: media1 <> media2

t = -5,82199 valor-P = 1,7576E-7

La prueba-t para evaluar la hipótesis específica de esta investigación, plantea la diferencia entre las medias de las poblaciones de las cuales provienen las dos muestras. En este caso, la prueba se ha construido para determinar si la diferencia entre las dos medias es igual o mayor que 0,05 versus la hipótesis alterna de que la diferencia es menor a 0,05. Puesto que el valor-P calculado es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna.

Figura 20 Comprobación de hipótesis



Fuente: elaboración propia

4.4.4. Toma de decisiones

Se ejecuta una prueba-t para comparar las medias de las dos muestras, también construye los intervalos de confianza para cada media y para la diferencia entre las medias. De interés particular es el intervalo de confianza para la diferencia entre las medias, el cual se extiende desde -3,18123 hasta -1,57427. Puesto que el intervalo no contiene el valor 0, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las dos muestras, con un nivel de confianza del 95,0%.

Se rechaza la hipótesis nula para $\alpha = 0,05$., es decir un correcto enfoque metodológico **SI** permite la identificación del talento deportivo en pruebas de fondo y medio fondo en estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Ciudad de Guaranda, en el período “2022”.

PARÁMETROS Y CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN
DE TALENTOS DEPORTIVOS EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN BÁSICA: UNA EVALUACIÓN
ANTROPOMÉTRICA Y DE CAPACIDADES FÍSICAS.



LIC. MILTON TOAPANTA

2023

5. Propuesta

5.1.Datos informativos

Título de la propuesta: Parámetros y criterios para la identificación de talentos deportivos en estudiantes de educación básica: una evaluación antropométrica y de capacidades físicas.

Beneficiarios: Estudiantes de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves

Provincia: Bolívar

Cantón: Guaranda

Tiempo de duración: 3 meses

Responsable: Lic. Milton Toapanta

5.2.Introducción

La identificación temprana de los talentos deportivos es fundamental para el desarrollo de atletas de alto rendimiento, en esta propuesta que resulta posterior al estudio investigativo motivo de este trabajo, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de las habilidades físicas, cognitivas y emocionales de los estudiantes de educación general básica para identificar a aquellos que tienen un mayor potencial para el éxito en deportes de alto rendimiento.

Los talentos deportivos seleccionados, en el contexto de las pruebas de antecedentes atléticos, se refieren a atributos o habilidades específicas que se evalúan para identificar a las personas con potencial para sobresalir en diversas modalidades del atletismo. Estos talentos se evalúan para medir la aptitud natural y la idoneidad de un individuo para actividades atléticas específicas, en esta propuesta se utilizan como indicadores del potencial de éxito de un atleta en el deporte elegido.

Factibilidad técnica: La propuesta es técnicamente factible, ya que las técnicas e instrumentos de recolección de datos son comúnmente utilizados en estudios de este tipo y están disponibles en la mayoría de los centros deportivos y educativos. Sin embargo, se requeriría de personal capacitado en la administración y evaluación de las pruebas físicas y cognitivas, así como la elaboración y aplicación de los cuestionarios de evaluación emocional.

Factibilidad financiera: La propuesta requeriría de un presupuesto para la adquisición de los materiales necesarios para la evaluación física y cognitiva, así como para la impresión de los cuestionarios de evaluación emocional. También se requeriría de la contratación de personal capacitado para la administración y evaluación de las pruebas, así como para el análisis estadístico de los datos recolectados.

Sin embargo, la factibilidad financiera dependerá del alcance y tamaño de la muestra, así como de los recursos disponibles para la investigación. En general, se estima que la propuesta sería de bajo a moderado costo, dependiendo del tamaño de la muestra y la cantidad de personal requerido para llevarla a cabo.

5.3. Esquema general de la Guía

La presente guía metodológica consta de varias partes clave que brindan estructura, instrucciones e información sobre cómo abordar una metodología o proceso específico, de la selección deportiva, sin embargo, si bien las secciones específicas pueden variar según la naturaleza del lugar en el cual se aplique, sin embargo, este trabajo está diseñado para ser aplicado en todo el territorio nacional e internacional, debido a su fácil manejo y su comprobada aplicación en investigaciones anteriores. Las principales partes o segmentos que consta en la presente propuesta investigativa son:

Esquema general de la Guía para la Identificación de talentos deportivos en estudiantes de educación básica: una evaluación antropométrica y de capacidades físicas

Introducción: Esta sección proporciona una descripción general del propósito y el alcance de la guía. Introduce la metodología o el proceso que se está discutiendo y establece el contexto para su uso.

Objetivos: La sección de objetivos describe las metas o resultados específicos que la metodología pretende lograr. Ayuda a los usuarios a comprender el propósito previsto y los resultados esperados.

Antecedentes y justificación: esta parte explica la información de antecedentes y la justificación detrás del desarrollo de la metodología o proceso. Puede incluir referencias a investigaciones, teorías o consideraciones prácticas relevantes que respalden su uso.

Marco metodológico: Esta sección presenta el marco o enfoque general de la metodología. Describe el proceso paso a paso, los conceptos clave y los principios que guían su implementación. Proporciona a los usuarios una comprensión sistemática de cómo aplicar la metodología de manera efectiva.

Herramientas y Técnicas: Aquí se describen herramientas, técnicas o instrumentos específicos relacionados con la metodología. Esto podría incluir cuestionarios de encuestas, métodos de recopilación de datos, aplicaciones de software o cualquier otro recurso que apoye la implementación de la metodología.

Procedimientos: La sección de procedimientos proporciona instrucciones detalladas sobre cómo llevar a cabo cada paso de la metodología. Desglosa el proceso en tareas secuenciales, destacando acciones, consideraciones o precauciones específicas que deben tomarse en cada etapa.

Análisis e interpretación de datos: si corresponde, esta parte explica cómo analizar e interpretar los datos recopilados durante la implementación de la metodología. Puede incluir métodos estadísticos recomendados, técnicas de visualización de datos o pautas para obtener información significativa de los datos.

Informes y presentación: esta sección cubre las pautas para informar los resultados o hallazgos generados a través de la metodología. Sugiere formatos, estructuras o plantillas para presentar la información de manera efectiva a las partes interesadas relevantes.

Limitaciones y desafíos: aquí se analizan las posibles limitaciones o desafíos asociados con la metodología. Ayuda a los usuarios a comprender las posibles dificultades o limitaciones que pueden encontrar y proporciona sugerencias para mitigarlas o abordarlas.

Introducción

¡Bienvenidos a la Guía Metodológica para la Selección de Talentos en las Pruebas de fondo y semifondo del Atletismo!

Esta guía está diseñada específicamente para ayudar a los profesores, entrenadores y buscadores de talentos a identificar y evaluar a las personas con el potencial para sobresalir en el atletismo en función de su experiencia y sin antecedentes. Las pruebas de antecedentes atléticos son vitales para identificar a los atletas que poseen los atributos físicos, las habilidades y el potencial necesarios para prosperar en varios eventos de atletismo.

El objetivo principal de esta guía metodológica es proporcionar un enfoque sistemático y estandarizado para la selección de talentos en el atletismo. Al seguir esta guía, los programas y organizaciones deportivas pueden garantizar un proceso de evaluación justo y objetivo, maximizando sus posibilidades de descubrir atletas talentosos que se muestran prometedores en disciplinas específicas dentro del atletismo.

A lo largo de esta guía, profundizaremos en los componentes clave del marco metodológico para la selección de talento, describiremos los factores físicos y antropométricos relevantes a considerar durante el proceso de evaluación, junto con las pruebas y evaluaciones específicas que pueden ayudar a identificar talentos potenciales. Al implementar esta metodología, las organizaciones deportivas pueden construir una base sólida de atletas con el potencial de hacer contribuciones significativas al mundo del atletismo.

Entonces, ¡embarquémonos en este viaje juntos, mientras exploramos las complejidades de la selección de talentos en las pruebas de antecedentes de atletismo y trabajamos para identificar y nutrir a las futuras estrellas del atletismo!

5.4.Objetivos.

Objetivo general

Proporcionar pautas, criterios y métodos de evaluación claros que se pueden aplicar de manera uniforme en diferentes atletas y programas deportivos en la detección y selección de Talentos para las pruebas de fondo y semifondo.

Objetivos específicos

- Determinar las pruebas, medidas y procedimientos apropiados para evaluar los atributos físicos y las capacidades de rendimiento de los atletas para diferentes eventos del fondo y semifondo del atletismo.
- Ofrecer información sobre la interpretación de los resultados de la evaluación, considerar el contexto de los antecedentes de los atletas y comprender el potencial para el desarrollo futuro para diferentes eventos del fondo y semifondo del atletismo.

- Facilitar la toma de decisiones informada proporcionando información y orientación integrales que permitan a los profesores, entrenadores y buscadores de talentos tomar decisiones informadas durante el proceso de selección de talentos para diferentes eventos del fondo y semifondo del atletismo.

5.5. Justificación

La justificación de la Guía Metodológica para la Selección de Talentos en las Pruebas de Antecedentes del Atletismo se basa en:

Mejorar la equidad y la objetividad: la selección de talentos en el atletismo es un proceso crítico que determina las oportunidades y los recursos que se brindan a los atletas, al establecer una guía metodológica, nuestro objetivo es mejorar la equidad y la objetividad en el proceso de selección.

Esta guía proporcionará criterios de evaluación y métodos de evaluación estandarizados, reduciendo la influencia de los sesgos subjetivos y asegurando que los atletas sean evaluados en función de sus atributos físicos relevantes e indicadores de rendimiento, un proceso de selección de talentos justo y objetivo es crucial para brindar igualdad de oportunidades a todos los atletas, independientemente de sus antecedentes o conexiones personales.

Maximizar la identificación de talentos: La guía metodológica tiene el propósito de maximizar la identificación de talentos en el atletismo, al implementar un enfoque sistemático, los entrenadores, entrenadores y buscadores de talentos pueden identificar mejor a las personas que demuestran el potencial para sobresalir en eventos específicos de atletismo.

La guía proporcionará información sobre los atributos físicos clave y las experiencias atléticas pasadas que contribuyen al éxito en varias disciplinas, esta información permitirá a los ojeadores talentosos tomar decisiones más informadas e identificar a los atletas con el mayor

potencial de éxito, liderando la formación de equipos competitivos y el desarrollo de futuros campeones.

Fomentar el desarrollo de los atletas: un proceso de selección de talentos bien estructurado permite la identificación de atletas no solo con las habilidades existentes, sino también con el potencial para un mayor desarrollo, en este sentido la guía metodológica brindará a los tomadores de decisiones las herramientas necesarias para evaluar el potencial de crecimiento de los atletas, teniendo en cuenta factores como la edad, el desarrollo fisiológico y la entrenabilidad.

Al considerar estos aspectos, los programas deportivos pueden brindar capacitación y apoyo específicos a los atletas, fomentando su desarrollo y maximizando su potencial atlético, esta guía garantizará que los talentos identificados reciban los recursos y oportunidades adecuados para mejorar sus habilidades y contribuir al avance del atletismo.

Promoviendo el deporte del atletismo: Una guía metodológica para la selección de talentos en las pruebas de fondo del atletismo es esencial para el avance general del deporte, al implementar un enfoque estandarizado, la guía promueve la coherencia y la comparabilidad en la identificación de talentos en diferentes programas y organizaciones deportivas.

Esto, a su vez, conduce a una evaluación más confiable y precisa del potencial de los atletas, lo que permite que los programas deportivos inviertan sus recursos de manera inteligente. La guía también fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos entre entrenadores, entrenadores y buscadores de talentos, fomentando la adopción de mejores prácticas y enfoques innovadores en la selección de talentos, en última instancia, la guía contribuye al crecimiento y desarrollo del atletismo al identificar y nutrir a los atletas que pueden lograr la excelencia e inspirar a las futuras generaciones de atletas.

5.6.Marco metodológico

Marco Metodológico para la Selección de Talento en Eventos de Atletismo de fondo y semifondo:

Objetivo y Alcance: Define claramente el objetivo del proceso de selección de talentos, que es identificar atletas con potencial para sobresalir en eventos atléticos del de fondo y semifondo en función de sus potencialidades físicas y antropométricas innatas o adquiridas en el transcurso de su desarrollo. Determinar el alcance del marco, incluidos los eventos específicos futuros a largo plazo dentro del atletismo de fondo y semifondo, como 5.000 metros, 10.000 metros, media maratón y carreras de fondo.

5.7.Criterios de evaluación

Atributos Antropométricos: se consideran los atributos antropométricos clave relevantes para los eventos de larga y media distancia, la talla, la envergadura, el peso corporal y el índice còrmico,

Atributos físicos: se consideran los atributos físicos clave relevantes para los eventos de larga y media distancia, la capacidad aeróbica, la resistencia, la velocidad, la potencia, la economía de carrera y el umbral de lactato.

5.8.Métodos de evaluación:

Evaluaciones Antropométricas: se realizan mediciones antropométricas básicas en las que se incluye la toma de estatura en pie, y estatura sentada, la longitud de las extremidades superiores determinada en centímetros y el peso corporal en kilogramos.

Evaluaciones de rendimiento motor: se realizan pruebas fisiológicas para evaluar la capacidad aeróbica, la fuerza, la rapidez, la potencia y otros factores fisiológicos relevantes de los atletas,

siendo las fundamentales, 30 metros lanzados, fuerza abdominal, fuerza brazos, salto de longitud sin impulso y carrera de 1000 metros.

5.9. Metodología de aplicación

Para la ejecución de las diferentes pruebas de evaluación antropométrica y física, seguiremos las indicaciones de (Paucar, 2016), quien en su trabajo “Indicadores físicos y antropométricos y su incidencia en la detección de talentos deportivos en la provincia de Bolívar”, propone la siguiente metodología:

5.10. Indicaciones generales

Indicaciones generales para profesores y entrenadores

Evaluación de riesgos y seguridad: Priorizar la seguridad de los atletas mediante la realización de una evaluación integral de riesgos del entorno y los procedimientos de prueba. Asegúrese de que el área de prueba esté libre de peligros, que existan protocolos adecuados de calentamiento y enfriamiento, y que haya personal calificado presente para supervisar y ayudar durante las pruebas. Proporcione instrucciones claras a los atletas sobre la forma y la técnica adecuadas para minimizar el riesgo de lesiones.

Estandarización y calibración: estandarice los protocolos y procedimientos de prueba para garantizar la coherencia y la confiabilidad en las diferentes sesiones de prueba. Utilice equipos calibrados y establezca condiciones de prueba consistentes (p. ej., dispositivos de tiempo, herramientas de medición, condiciones ambientales) para mantener la precisión y la imparcialidad. Esto incluye seguir protocolos de calentamiento estandarizados y permitir suficiente tiempo de recuperación entre pruebas para minimizar la influencia de la fatiga.

Individualización y adaptación: reconozca que los atletas tienen diferentes antecedentes de entrenamiento, niveles de condición física y características físicas. Tenga en cuenta las diferencias individuales al diseñar e interpretar los resultados de la prueba. Modifique o adapte los protocolos de prueba cuando sea necesario para tener en cuenta factores como la edad, el sexo y las limitaciones físicas, al tiempo que garantiza que se mantenga la integridad y objetividad de las pruebas.

Validez y confiabilidad: seleccione pruebas que hayan demostrado validez y confiabilidad para evaluar los atributos físicos deseados para la selección de talentos en el atletismo. Utilice protocolos establecidos y técnicas de medición reconocidas para garantizar resultados precisos y significativos. Evaluar regularmente la confiabilidad de los procedimientos de prueba al monitorear la variabilidad entre probadores e intra-probadores e implementar medidas de control de calidad.

Consideraciones éticas: Respete las pautas éticas y los derechos de los atletas durante todo el proceso de prueba. Obtenga el consentimiento informado de los atletas o sus tutores legales, explicando claramente el propósito, los procedimientos y los riesgos potenciales de las pruebas. Proteja la privacidad y confidencialidad de los atletas almacenando y manejando de forma segura sus datos personales y de prueba. Trate a todos los atletas con justicia, respeto y sensibilidad, y brinde retroalimentación y apoyo a los atletas con respecto a los resultados de sus pruebas, independientemente del resultado.

Siguiendo estas recomendaciones, la ejecución de la batería de pruebas físicas para la selección de talentos en el atletismo puede realizarse de manera segura, estandarizada, individualizada, válida, confiable y ética. Esto asegura que los resultados de las pruebas reflejen con precisión las capacidades físicas de los atletas y ayuda en la identificación efectiva del talento.

Indicaciones generales para estudiantes y deportistas

Antes del inicio de la batería de pruebas físicas, es fundamental proporcionar a los deportistas o alumnos instrucciones y pautas claras para garantizar su preparación y un rendimiento óptimo. Aquí hay algunas instrucciones generales para comunicarse:

Descanso y recuperación adecuados: aconseje a los atletas que duerman bien por la noche y eviten la actividad física extenuante o las sesiones de entrenamiento intensas en el día o dos previos a las pruebas. El descanso y la recuperación suficientes son cruciales para garantizar que los atletas estén bien descansados y preparados físicamente para las pruebas.

Hidratación y Nutrición: Enfatice la importancia de una correcta hidratación y nutrición antes de las pruebas. Anime a los atletas a beber una cantidad adecuada de agua para mantenerse hidratados y consumir una comida balanceada que incluya carbohidratos para obtener energía, proteínas magras para reparar los músculos y grasas saludables para mantener la energía.

Vestimenta y Equipo Apropriados: Indique a los atletas que usen ropa deportiva cómoda y calzado apropiado que brinde buen soporte y tracción. Evite la ropa holgada o restrictiva que pueda interferir con el movimiento. Asegúrese de que los atletas tengan el equipo necesario, como zapatillas para correr, dispositivos de cronometraje o monitores de frecuencia cardíaca, si se requiere para pruebas específicas.

Calentamiento y estiramiento: Explique la importancia de una rutina adecuada de calentamiento para preparar el cuerpo para la actividad física y reducir el riesgo de lesiones. Proporcione un protocolo de calentamiento estructurado que incluya ejercicios de estiramiento dinámicos para activar los músculos y aumentar el rango de movimiento. Anime a los atletas a realizar la rutina de calentamiento antes del inicio de las pruebas.

Siga las instrucciones y demuestre esfuerzo: haga hincapié en la importancia de escuchar atentamente las instrucciones proporcionadas por el personal de pruebas. Asegúrese de que los

atletas comprendan los procedimientos de prueba y cualquier técnica específica o requisitos de forma. Anime a los atletas a dar su mejor esfuerzo durante cada prueba, ya que esto ayudará a evaluar con precisión sus capacidades físicas.

Comunicación y Aclaración: Establecer una línea abierta de comunicación entre los atletas y el personal de pruebas. Anime a los atletas a hacer preguntas o buscar aclaraciones sobre las pruebas o cualquier inquietud que puedan tener. Atender cualquier consulta o duda para que los atletas se sientan informados y cómodos durante todo el proceso de prueba.

Preparación mental: recuerde a los atletas que mantengan una mentalidad positiva y se concentren en su desempeño individual. Anímelos a visualizar el éxito y abordar las pruebas con confianza. Enfatice la importancia de mantenerse mentalmente comprometido y motivado durante cada prueba, incluso si enfrentan desafíos.

Respeto y deportividad: enfatizar los valores de respeto, juego limpio y deportividad. Anime a los atletas a apoyar y animar a sus compañeros durante las pruebas, fomentando un entorno de prueba positivo e inclusivo.

Al proporcionar a los atletas o estudiantes estas instrucciones generales antes del comienzo de la batería de pruebas físicas, puede ayudar a garantizar que estén mental y físicamente preparados para rendir al máximo y contribuir a un proceso exitoso de selección de talentos.

5.11. Ejecución de las pruebas

PRUEBA 1

Denominación: registro de participantes

Objetivo El objetivo de esta prueba es registrar y organizar eficientemente a los participantes para la batería de pruebas físicas, asegurando una identificación y un registro precisos.

Organización de la prueba

Preparación previa a la prueba: Establezca un área de registro designada equipada con formularios de registro, etiquetas de identificación y las herramientas administrativas necesarias (p. ej., bolígrafos, portapapeles). Asignar personal capacitado para manejar el proceso de registro y atender cualquier duda o inquietud de los participantes.

Registro de participantes: Dirija a los participantes al área de registro e indíqueles que proporcionen su información personal, incluido el nombre, la edad, el sexo y cualquier condición médica o de salud relevante. Distribuya etiquetas de identificación o números de pechera a los participantes para una fácil identificación durante las pruebas.

Consentimiento informado: Explique el propósito y la naturaleza de las pruebas a los participantes, enfatizando los posibles riesgos o molestias asociadas con las actividades físicas. Proporcione a los participantes formularios de consentimiento informado, que describan claramente la naturaleza de su participación, la confidencialidad de los datos y la naturaleza voluntaria de su participación. Asegúrese de que los participantes o sus tutores legales lean, comprendan y firmen los formularios de consentimiento informado antes de continuar.

Procedimiento

Grabación de datos: Recopile los formularios de registro e ingrese la información de los participantes en una base de datos segura o en un sistema de mantenimiento de registros. Haga una referencia cruzada de las etiquetas de identificación o los números de dorsal de los participantes con su información de registro para garantizar una identificación y un seguimiento precisos.

Reunión informativa del participante: Lleve a cabo una breve sesión de orientación para informar a los participantes sobre el proceso de prueba general, incluida la secuencia de las

pruebas, cualquier instrucción específica o precaución de seguridad y el cronograma esperado. Aborde cualquier pregunta o inquietud planteada por los participantes y brinde aclaraciones según sea necesario.

Distribución del Horario de Pruebas: Proporcione a los participantes un cronograma detallado que describa el momento y la ubicación de cada prueba a la que se someterán. Comunique claramente cualquier preparación necesaria (p. ej., ayuno para pruebas específicas) o requisitos de equipo para cada prueba.

Agrupación de participantes: Organice a los participantes en grupos según la edad, el género u otros criterios relevantes, según la logística y los requisitos de las pruebas. Asigne a los participantes a áreas o estaciones de prueba designadas para las pruebas físicas posteriores.

Identificación del participante: Asegúrese de que los participantes usen sus etiquetas de identificación asignadas o números de pechera de manera visible durante todo el proceso de prueba. Verifique las identidades de los participantes antes de cada prueba para mantener la precisión y la coherencia en la recopilación de datos.

Al registrar a los participantes de manera eficiente y precisa como primera prueba, establece una base sólida para las pruebas físicas posteriores, lo que garantiza una organización adecuada, la identificación de los participantes y el mantenimiento de registros durante todo el proceso de selección de talentos.

PRUEBA NUMERO 2

Denominación: Estatura

Objetivo: El objetivo de esta prueba es medir con precisión la estatura de los participantes, la cual sirve como parámetro antropométrico fundamental para la selección de talentos en el atletismo.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Instale un estadiómetro montado en la pared o un dispositivo portátil para medir la altura en un área designada. Asegúrese de que la escala de medición sea claramente visible y esté alineada correctamente.

Preparación del participante: Indique a los participantes que se quiten los zapatos y cualquier prenda para la cabeza voluminosa o accesorios que puedan interferir con la medición precisa de la altura. Pida a los participantes que se paren erguidos contra la pared o el dispositivo de medición de altura, con los pies juntos y los talones, las nalgas y la parte superior de la espalda tocando la pared o la superficie de medición.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Coloque el estadiómetro o dispositivo de medición de altura de manera que la escala de medición esté alineada con la parte superior de la cabeza del participante. Presione suavemente la cabeza del participante contra el dispositivo de medición, asegurándose de que la cabeza no se encorve ni se incline. Lea y registre la medida de altura al centímetro más cercano o la unidad de medida apropiada, asegurando la precisión en el registro.



PRUEBA NUMERO 3

Denominación: Peso corporal

Objetivo El objetivo de esta prueba es determinar el peso corporal de los participantes, que es un parámetro antropométrico fundamental para evaluar los atributos físicos y el potencial de rendimiento en el atletismo.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Instale una báscula de pesaje calibrada en un área designada, asegurándose de que esté sobre una superficie estable y proporcione una visibilidad clara de la pantalla de peso. Asegúrese de que la báscula de pesaje esté correctamente calibrada y ajustada para la precisión.

Preparación del participante: Indique a los participantes que se quiten la ropa exterior pesada o los accesorios que puedan interferir con una medición precisa del peso corporal. Pida a los

participantes que se suban a la báscula, asegurándose de que estén descalzos y erguidos con su peso distribuido uniformemente en ambos pies.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Pida a los participantes que se suban a la báscula uno a la vez. Asegúrese de que los participantes permanezcan quietos y en equilibrio sobre la báscula mientras se mide su peso. Permita que la báscula se estabilice y registre el peso que se muestra en la báscula al kilogramo más cercano o a la unidad de medida apropiada.



PRUEBA NUMERO 4

Denominación: Envergadura

Objetivo: El objetivo de esta prueba es medir la longitud de las extremidades superiores de los participantes, que es un parámetro antropométrico importante que puede proporcionar información sobre los atributos físicos y el potencial atlético de un individuo.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Instale una cinta métrica o un dispositivo de medición de tramos especializado en un área designada. Asegúrese de que la herramienta de medición esté correctamente calibrada y proporcione lecturas precisas.

Preparación del participante: Indique a los participantes que se pongan de pie con los brazos extendidos horizontalmente a los lados, formando una T con su cuerpo. Pida a los participantes que relajen los hombros y se aseguren de que las palmas de las manos estén mirando hacia adelante.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Coloque la cinta métrica o el dispositivo de medición de tramo paralelo al suelo y al nivel de las yemas de los dedos del participante. Guíe al participante para que se incline ligeramente hacia adelante para permitir una medición más precisa del lapso. Mida la distancia desde la punta del dedo medio izquierdo hasta la punta del dedo medio derecho, asegurándose de que la herramienta de medición esté en contacto con las puntas de ambos dedos.



PRUEBA NUMERO 5

Denominación: Talla sentado

Objetivo: El objetivo de esta prueba es medir el tamaño sentado de los participantes, lo que ayuda a evaluar las proporciones y la flexibilidad de su cuerpo, los cuales son factores importantes en el rendimiento deportivo.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Instale una cinta métrica o un dispositivo de medición de tamaño sentado especializado en un área designada. Asegúrese de que la herramienta de medición esté correctamente calibrada y proporcione lecturas precisas.

Preparación del participante: Indique a los participantes que se sienten en una superficie plana, como una colchoneta o un banco, con las piernas estiradas frente a ellos. Pida a los participantes que mantengan la espalda recta y los talones tocando el suelo.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Coloque la cinta métrica o el dispositivo de medición de tamaño sentado frente al participante. Guíe al participante para que coloque los talones contra el dispositivo de medición y la espalda contra un soporte vertical, si está disponible. Mida la distancia desde la superficie debajo de las nalgas del participante hasta la parte superior de su cabeza, asegurándose de que la herramienta de medición esté alineada verticalmente.



PRUEBA NUMERO 6

Denominación: velocidad 30 metros Lanzados

Objetivo: El objetivo de esta prueba es evaluar las capacidades de velocidad y aceleración de los participantes en una distancia de 30 metros. Esta prueba es particularmente relevante para identificar el talento deportivo para las pruebas de fondo y semifondo.

Organización de la prueba

Configuración del equipo:

Establezca una pista designada para carreras de velocidad o un área marcada que mida una distancia de 30 metros.

Asegúrese de que la pista o el área marcada esté libre de obstáculos o peligros que puedan impedir el sprint de los participantes.

Preparación del participante:

Indique a los participantes que se paren detrás de la línea de salida en una posición agachada o lista, con los pies separados al ancho de los hombros y las rodillas ligeramente flexionadas.

Pida a los participantes que se concentren en su técnica de carrera y asegúrese de que hayan calentado adecuadamente.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Comience la prueba indicando a los participantes que comiencen el sprint. Los participantes deben explotar hacia adelante desde la línea de salida, moviendo sus brazos y piernas para acelerar lo más rápido posible. Anime a los participantes a mantener la forma adecuada de correr, incluida una postura erguida, una fuerte acción de los brazos y un poderoso impulso de las piernas.

Cronometraje y grabación: Use un dispositivo de cronometraje preciso, como un cronómetro electrónico o un sistema de cronometraje láser, para registrar los tiempos de carrera de los participantes. Inicie el cronómetro cuando los participantes comiencen su sprint desde la línea de salida. Detenga el cronómetro tan pronto como los participantes crucen la línea de meta de

30 metros. Registre los tiempos de sprint logrados por cada participante en su hoja de resultados de prueba individual o en una base de datos centralizada.

Prueba de repetición: Según la cantidad de participantes y los recursos disponibles, repita la prueba varias veces para garantizar resultados precisos y confiables. Permita suficientes períodos de descanso entre las repeticiones de la prueba para evitar la fatiga y garantizar un rendimiento óptimo.

Consideraciones de seguridad: Asegúrese de que el área de carrera esté bien mantenida y libre de cualquier peligro de tropiezo. Proporcione instrucciones claras sobre la técnica adecuada de sprint y las precauciones de seguridad a los participantes para minimizar el riesgo de lesiones.



PRUEBA NUMERO 7

Denominación: Fuerza Abdominal

Objetivo: El objetivo de esta prueba es evaluar la fuerza y resistencia abdominal de los participantes en un período de tiempo de 30 segundos. Esta prueba es particularmente relevante para evaluar la fuerza y la estabilidad del núcleo de los atletas, que son esenciales para varios movimientos y actividades deportivas.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Instale una colchoneta de ejercicios cómoda o una superficie acolchada en un área designada. Asegúrese de que haya suficiente espacio para que los participantes realicen los ejercicios abdominales sin obstáculos.

Preparación del participante: Indique a los participantes que se acuesten boca arriba sobre la colchoneta de ejercicios. Pida a los participantes que doblen las rodillas y coloquen los pies planos sobre la colchoneta, asegurándose de que los pies estén separados al ancho de las caderas. Coloque sus brazos a lo largo de su cuerpo con las palmas hacia abajo.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Comience la prueba indicando a los participantes que comiencen el ejercicio. Los participantes deben activar los músculos abdominales y levantar la parte superior del cuerpo de la colchoneta, con el objetivo de tocar las rodillas con los codos. Deben volver a la posición inicial y repetir los abdominales a un ritmo constante y controlado durante toda la duración de 30 segundos.

Conteo y registro: Asigne a un observador o administrador de la prueba para que cuente el número de abdominales completos realizados por cada participante dentro del marco de tiempo de 30 segundos. Asegúrese de que el contador sea preciso y consistente al contar las repeticiones. Registre el número de repeticiones logradas por cada participante en su hoja de resultados de prueba individual o en una base de datos centralizada.

Consideraciones de seguridad: Enfatice la importancia de mantener la forma y la técnica adecuadas durante el ejercicio para evitar distensiones o lesiones. Anime a los participantes a escuchar sus cuerpos y detenerse si experimentan alguna molestia o dolor.

La prueba de fuerza abdominal de 30 segundos proporciona información valiosa sobre la fuerza y la resistencia de los participantes, que son cruciales para la estabilidad, el equilibrio y la generación de potencia en varios movimientos atléticos.



PRUEBA NUMERO 8

Denominación: Fuerza de brazos (planchas, flexión de codos)

Objetivo: El objetivo de esta prueba es evaluar la fuerza y resistencia del brazo de los participantes mediante la realización de ejercicios de planchas y flexión de codo. Esta prueba se enfoca en evaluar la fuerza de la parte superior del cuerpo, particularmente en los brazos y los músculos centrales, que son esenciales para diversas actividades atléticas y deportivas.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Instale una colchoneta de ejercicios cómoda o una superficie acolchada en un área designada. Asegúrese de que haya suficiente espacio para que los participantes realicen los ejercicios sin obstáculos.

Preparación del participante: Indique a los participantes que comiencen en una posición de tabla, boca abajo con los antebrazos y los dedos de los pies sobre la colchoneta de ejercicios. Pida a los participantes que alineen los codos directamente debajo de los hombros, con el

cuerpo en línea recta desde la cabeza hasta los pies. Asegúrese de que los participantes sean conscientes de la forma y la técnica adecuadas de la tabla, enfatizando la importancia de mantener un núcleo estable y comprometido.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Comience la prueba indicando a los participantes que comiencen el ejercicio de plancha. Los participantes deben mantener la posición de tabla durante el mayor tiempo posible, manteniendo la forma adecuada y ejercitando los músculos del brazo y del torso. Use un cronómetro o un cronómetro para registrar la duración de la tabla que sostiene cada participante.

Proceso de medición - Flexión del codo: Después del ejercicio de plancha, indique a los participantes que se acuesten boca abajo sobre la colchoneta de ejercicios. Pida a los participantes que coloquen las manos sobre la colchoneta, con las palmas hacia abajo, y que coloquen los codos directamente debajo de los hombros. Los participantes deben levantar la parte superior del cuerpo de la colchoneta extendiendo los codos, realizando un ejercicio de flexión de codo. Cuente el número de flexiones de codo completadas por cada participante dentro de un marco de tiempo designado (por ejemplo, 30 segundos o 1 minuto).



PRUEBA NUMERO 9

Denominación: Salto Largo sin Impulso

Objetivo: El objetivo de esta prueba es evaluar la potencia explosiva de las piernas y la capacidad de salto de los participantes mediante un salto de longitud sin ningún impulso externo ni ayudas para el despegue. Esta prueba se centra en evaluar la capacidad del participante para generar potencia únicamente con las piernas y ejecutar un salto controlado y eficiente.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Establezca un pozo de salto de longitud claramente marcado o un área de salto designada. Asegúrese de que el área esté libre de obstrucciones o peligros que puedan interferir con el salto del participante.

Preparación del participante: Indique a los participantes que se paren detrás de la línea de salida designada, preparándose para el salto de longitud. Pida a los participantes que adopten una postura cómoda y equilibrada, con los pies separados al ancho de los hombros.

Procedimiento metodológico

Proceso de medición: Comience la prueba indicando a los participantes que comiencen su salto. Los participantes deben explotar hacia adelante, impulsando sus brazos y piernas para generar la máxima potencia y distancia en su salto.

Medición y registro: Mida la distancia desde la línea de partida hasta el punto de aterrizaje donde el cuerpo del participante hace contacto con el suelo por primera vez. Use una cinta métrica u otra herramienta de medición adecuada para determinar con precisión la longitud del

salto. Registre la distancia lograda por cada participante en su hoja de resultados de la prueba individual o en una base de datos centralizada.

Prueba de repetición: Según la cantidad de participantes y los recursos disponibles, repita la prueba varias veces para garantizar resultados precisos y confiables. Permita suficientes períodos de descanso entre las repeticiones de la prueba para evitar la fatiga y garantizar un rendimiento óptimo.

Consideraciones de seguridad: Asegúrese de que el área de salto esté bien mantenida y libre de cualquier peligro de tropiezo. Proporcione instrucciones claras sobre la técnica de salto adecuada y las precauciones de seguridad a los participantes para minimizar el riesgo de lesiones.

La prueba de salto de longitud sin impulso proporciona información valiosa sobre la potencia explosiva de las piernas, la coordinación y la técnica de salto de los participantes. La prueba se centra en evaluar la capacidad del participante para generar potencia únicamente con las piernas, enfatizando la importancia de una técnica adecuada y una ejecución eficiente para lograr la distancia óptima en el salto.



PRUEBA NUMERO 10

Denominación: 1000 metros planos

Objetivo: El objetivo de esta prueba es evaluar la resistencia, la velocidad y el estado cardiovascular de los participantes en una carrera de 1000 metros. Esta prueba se enfoca en evaluar la capacidad del participante para sostener un esfuerzo de alta intensidad en una distancia moderada.

Organización de la prueba

Configuración del equipo: Establecer una pista designada o curso medido para la carrera de 1000 metros. Asegúrese de que la pista o recorrido esté correctamente marcado con líneas claras de inicio y finalización.

Preparación del participante: Indique a los participantes que se reúnan en la línea de salida, asegurándose de que hayan calentado adecuadamente y estén listos para la carrera. Recuerde a los participantes la forma y la técnica adecuadas para correr, incluido el balanceo de los brazos, la longitud de la zancada y la respiración.

Procedimiento metodológico

Proceso de inicio: Use una pistola de salida, un silbato o una señal verbal para iniciar la carrera. Los participantes deben comenzar a correr tan pronto como se dé la señal de inicio, con el objetivo de mantener un ritmo constante durante toda la carrera.

Ejecución de carrera: Los participantes deben concentrarse en mantener un ritmo de carrera constante y eficiente durante los 1000 metros completos. Anime a los participantes a seguir su propio ritmo estratégicamente, equilibrando su velocidad y energía para evitar la fatiga

prematura. Enfatice la importancia de la fortaleza mental y la perseverancia para superar cualquier desafío físico que se presente durante la carrera.

Cronometraje y grabación: Utilice un sistema de cronometraje preciso, como dispositivos electrónicos de cronometraje o cronómetros manuales, para registrar los tiempos de carrera de los participantes. Inicie el cronómetro cuando los participantes comiencen la carrera y deténgalo cuando crucen la línea de meta. Registre los tiempos de carrera individuales logrados por cada participante en su hoja de resultados de prueba respectiva o en una base de datos centralizada.

Consideraciones de seguridad: Asegúrese de que el recorrido de la carrera esté libre de peligros potenciales y esté bien monitoreado por los oficiales o supervisores de la carrera. Si algún sujeto presenta condiciones de fatiga evidente invítelo a culminar la prueba y seguir en caminata hasta estabilizar la frecuencia cardiaca normal. Proporcione de ser necesario estaciones de agua adecuadas u oportunidades de hidratación a lo largo del recorrido de la carrera para garantizar la seguridad y la hidratación de los participantes.

La prueba de carrera de 1000 metros proporciona información valiosa sobre la resistencia, la velocidad y la condición cardiovascular de los participantes, que son esenciales para varios eventos de carreras de media distancia.

Ayuda a identificar a personas con talento potencial en deportes que requieren carreras sostenidas en distancias moderadas, como eventos de atletismo de media distancia La prueba evalúa la capacidad del participante para mantener un esfuerzo de alta intensidad, resistencia y estrategia de carrera, lo que contribuye a una evaluación integral de sus capacidades generales de carrera.



Fuerza abdominal: número de repeticiones

Fuerza brazos: número de repeticiones

Salto de longitud sin impulso: en centímetros

Carrera de 1000 metros: en minutos y segundos

Limpieza de datos: Se recomienda en todos los casos se utilice el signo coma “,” como signo de separación entre cifras. Posteriormente revise los datos recopilados en busca de errores, incoherencias o valores atípicos. Elimine cualquier punto de datos no válido o erróneo para mantener la integridad y precisión de los datos.

Estadísticas descriptivas: calcule estadísticas descriptivas para cada prueba, incluidas medidas como la media, la mediana, la desviación estándar y el rango. Estas estadísticas brindan una descripción general del desempeño de los participantes en cada prueba y ayudan a identificar cualquier tendencia o patrón.

MEDIA =PROMEDIO(A1:A10)

MEDIANA: =MEDIANA(A1:A10)

DESVIACION ESTANDAR: =DESVEST(A1:A10)

VALOR MINIMO: =MIN(A1:A10)

VALOR MAXIMO: =MAX(B1:B10)

5.12. Visualización de datos: Cree representaciones visuales de los datos, como tablas, gráficos o histogramas, para brindar una comprensión clara y concisa del desempeño de los participantes. Las visualizaciones pueden resaltar el desempeño individual, las comparaciones **Metodología de Análisis de Datos en Pruebas de Selección de Talento Deportivo:**

Recopilación de datos: compilar todos los datos recopilados durante las diversas pruebas realizadas como parte del proceso de selección de talentos, asegurándose de que los datos estén organizados y debidamente etiquetados para cada participante, introducirlos en una matriz Excel respetando las particularidades de cada prueba o test:

Numero asignado a cada participante

Nombres y apellidos: En letras mayúsculas

Edad en años

Sexo 1 para masculino 2 para femenino

Estatura: en centímetros

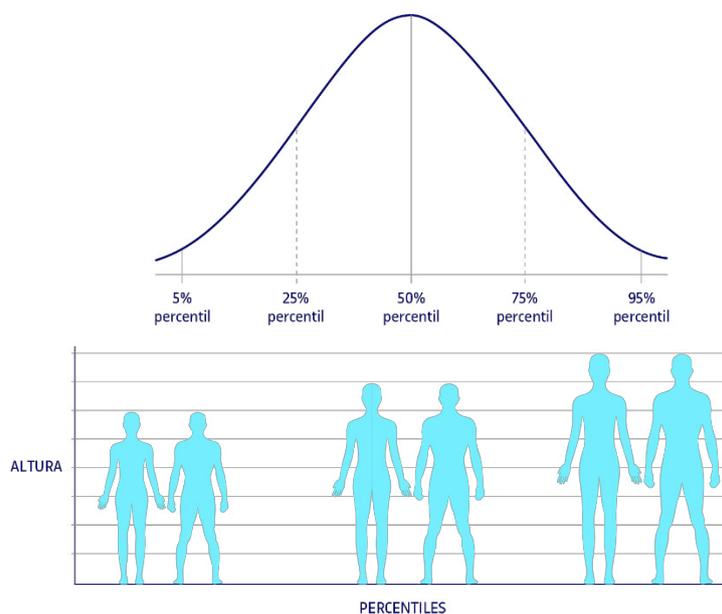
Peso: en kilogramos

Envergadura: en centímetros

Estatura sentada: en centímetros

Velocidad 30 metros lanzados: en segundos

grupales e identificar valores atípicos o desempeños excepcionales.



Análisis comparativo: Realice un análisis comparativo comparando el desempeño de los participantes en diferentes pruebas. Identifique a los participantes que se destacan constantemente en múltiples pruebas o demuestran fortalezas específicas en ciertas áreas. Para lo cual se debe utilizar la técnica sugerida por (Paucar, 2016), quien sugiere que se deben determinar los percentiles de la población, de estudio por medio de la aplicación de la fórmula:

Percentil 10 =PERCENTIL.EXC(A1:A100, 0.1)

Percentil 20 =PERCENTIL.EXC(A1:A100, 0.2)

Percentil 30 =PERCENTIL.EXC(A1:A100, 0.3)

Continúa así hasta obtener los percentiles del 10 al 90.

Recuerda que en Excel debes utilizar el punto y coma (;) en lugar de la coma (,) para separar los argumentos de la fórmula si estás usando una versión en español de Excel.

Como ejemplo presentamos los resultados obtenidos en nuestra investigación:

Tabla 30 *Percentiles datos antropométricos*

		PESO	TALLA	ENVERGADURA	ESTATURASENTADO
N	Válido	345	345	345	345
	Perdidos	0	0	0	0
Percentiles	10	32,38	135	132,6	65
	20	37	142	138	68
	30	39,08	146	143	71
	40	41,54	148	147	73
	50	44	150	150	75
	60	46,93	152	152,6	76
	70	49,76	155	156	78
	80	52,38	159,8	159	80
	90	58	164	164,4	82,4

Tabla 31 *Percentiles variables físicas*

		VELOCIDAD	BRAZOS	ABDOMINAL	RESISTENCIA	SALTOLARGO
N	Válido	345	345	345	345	345
	Perdidos	0	0	0	0	0
Percentiles	10	4,13	4,6	11	4,03	115,6
	20	4,75	7	13	4,308	123
	30	5,00	10	16	4,588	133,8
	40	5,19	12	17	5,12	142
	50	5,52	14	19	5,43	148
	60	5,77	16,6	20	5,596	154
	70	6,10	19	22	6,222	160,2
	80	6,47	20	24,8	6,996	170
	90	7,01	24	27	7,59	184

En las tablas 17 y 18 presentan los percentiles de las pruebas ejecutadas, tanto en las variables antropométricas, así como en las pruebas de condición física, con las cuales se procedió a realizar la aplicación de la metodología de selección deportiva mediante la sumatoria de las valoraciones obtenidas en los distintos test. En la mayoría de los casos los valores del 90 percentil determina la condición de potencial deportivo en la prueba específica, mientras la sumatoria determina la condición de talento deportivo.

Comparación normativa: compare el rendimiento de los participantes con las normas o puntos de referencia establecidos para su respectivo grupo de edad, género o estándares específicos del deporte. Esta comparación ayuda a determinar si el desempeño de los participantes excede, cumple o cae por debajo de los niveles esperados.

De la misma manera se sigue las recomendaciones metodológicas de (Paucar, 2016), quien propone la aplicación de la siguiente tabla de evaluación:

Tabla 32 *Tabla de evaluación general por puntos*

TABLA DE EVALUACIÓN GENERAL POR PUNTOS	
TALENTO	400 O MAS
MUY BUENO	330 O MAS
BUENO	240 -320
REGULAR	150 - 230
DEFICIENTE	60
MAL	50 O MENOS

La tabla número 20, representa la evaluación general por puntos, que es una herramienta organizada utilizada en las distintas investigaciones (Paucar 1016) (Hernández, 2005), esta se utiliza para registrar y analizar datos de la sumatoria total de puntos alcanzados en los distintos percentiles con el fin de evaluar y comparar diferentes elementos, que permitan determinar si un sujeto puede ser considerado como talento.

La tabla de evaluación por puntos consta de filas y columnas, donde las filas representan los elementos que se evalúan y las columnas representan los criterios o métricas utilizados para realizar la evaluación.

Cada celda de la tabla contiene información específica relacionada con la evaluación final de los elementos en particular bajo un criterio determinado. Estas celdas contienen valores numéricos, puntajes, clasificaciones, descripciones cualitativas que van desde la denominación

de mal, deficiente, regular, bueno, muy bueno y talento deportivo, con valores calculados durante el proceso de evaluación.

La tabla de evaluación por puntos permite una representación visual y comparativa de los datos, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la identificación de las fortalezas y debilidades de cada sujeto evaluado. Además, puede servir como base para el análisis posterior, la generación de informes y la presentación de resultados.

Identificación de talentos: con base en el análisis de los datos recopilados, realizada la sumatoria de acuerdo al ejemplo de la tabla N 20, identifique a las personas que demuestren un desempeño excepcional, fortalezas consistentes o habilidades únicas en pruebas específicas. Considere el rendimiento general en múltiples pruebas para identificar el talento potencial para disciplinas o eventos deportivos específicos, como por ejemplo en nuestro caso los deportistas que superen el 90 percentil acompañado de la sumatoria de más de 330 puntos o más, lo que determina una combinación de capacidades físicas y condiciones antropométricas suficientes para ser considerados como potenciales deportivos.

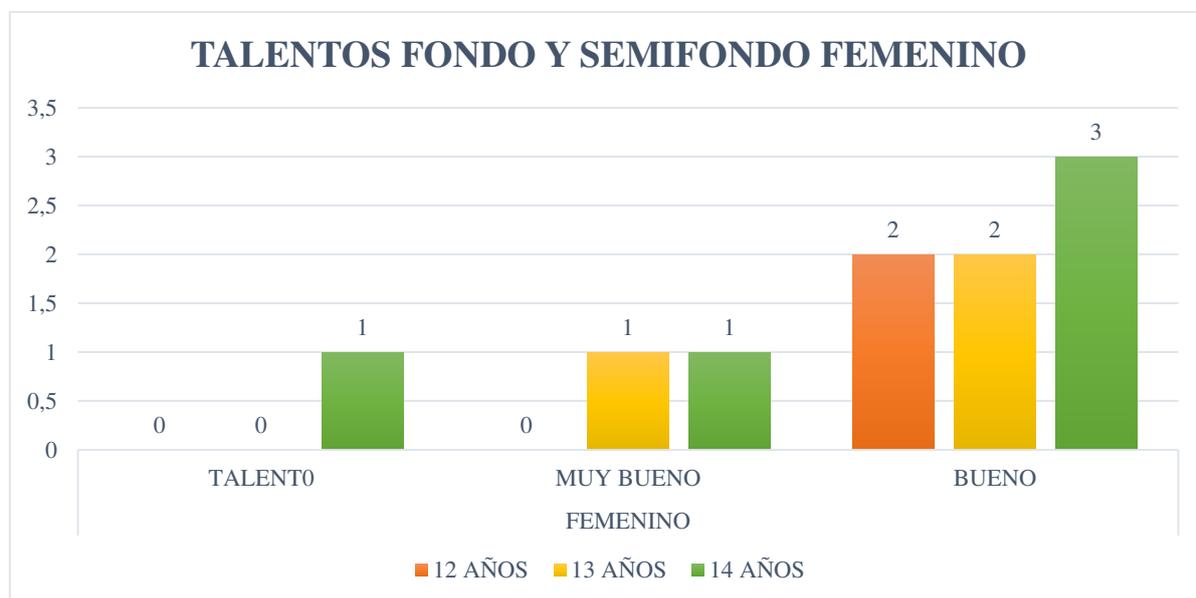
Interpretación de datos: interpretar los hallazgos en el contexto de los objetivos y criterios de selección de talentos. Considere los requisitos y demandas específicos del deporte o evento de destino (fondo y semifondo) para determinar la relevancia y la importancia del desempeño de cada participante, por ejemplo:

Tabla 33 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 femenino

Nº	SEXO (F/M)	EDAD	Resistencia 1000 m,	1000/SEG	TALLA	V30	FB	FA	R1000	SLSI	TOTAL
149	F	14,00	4,03	243		70	90	90	90	60	400
155	F	12,00	3,46	226		10	50	60	90	20	230
157	F	12,00	3,46	226		10	50	60	90	20	230
167	F	13,00	3,38	218		10	70	60	90	50	280
168	F	13,00	3,38	218		10	50	60	90	50	260
303	F	14,00	3,21	201		10	70	90	90	50	310
304	F	14,00	3,22	202		10	70	50	90	50	270

305	F	14,00	3,22	202		20	80	50	90	50	290
306	F	13,00	3,20	200	SI	30	90	90	90	60	360
307	F	14,00	3,23	203		30	90	70	90	70	350

Tabla 34 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 femenino



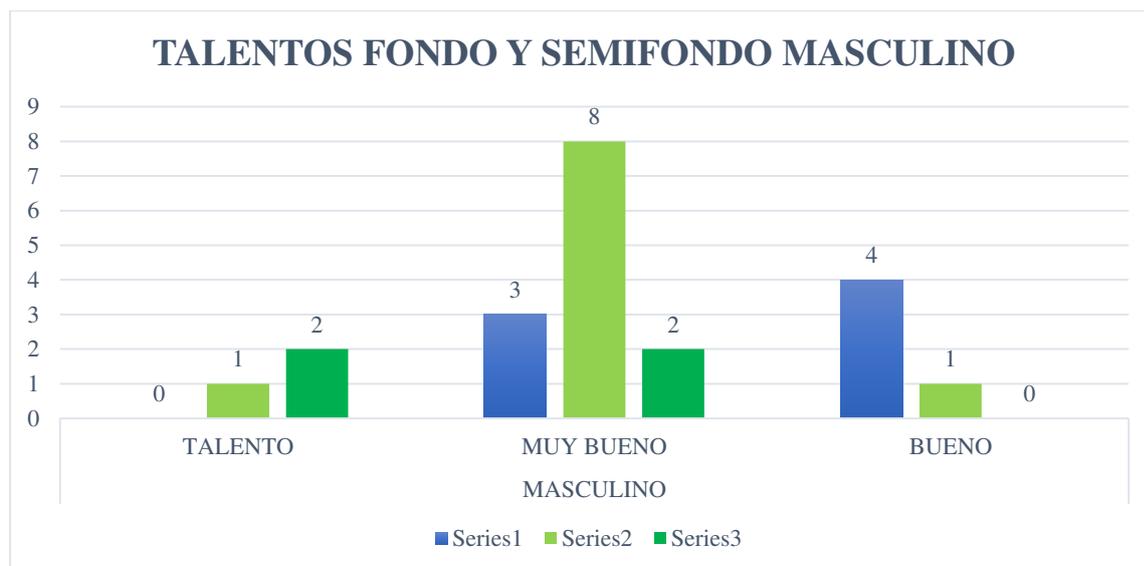
A manera de ejemplo dentro de los datos de la presente investigación una vez culminado el proceso para evaluar la idoneidad de los participantes para el programa de identificación de talentos para las pruebas de fondo y semifondo, se compararon los resultados obtenidos en las pruebas físicas con los criterios de selección predefinidos. Los resultados indicaron que 10 sujetos femeninos alcanzan el percentil 90 en la prueba específica de resistencia, sin embargo, en el resultado final de la evaluación por puntos 7 sujetos con considerados buenos, 2 muy bueno y solo 1 alcanza la categoría de talento deportivo.

Tabla 35 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 masculino

N°	SEXO (F/M)	EDAD	Resistencia 1000 m,	1000/SEG	TALLA	V30	FB	FA	R1000	SLSI	TOTAL
12	M	13,00	3,45	225		70	90	50	90	50	350
13	M	13,00	3,50	230	SI	70	90	60	90	50	360
15	M	14,00	3,38	218		70	80	50	90	50	340
87	M	13,00	3,44	224		50	90	90	90	60	380
156	M	12,00	3,46	226		10	60	60	90	20	240
164	M	12,00	3,49	229		20	90	60	90	50	310
165	M	12,00	3,43	223		10	70	60	90	50	280
166	M	12,00	3,38	218		40	70	60	90	50	310
169	M	12,00	3,38	218		10	50	60	90	50	260
170	M	13,00	3,42	222		50	90	70	90	50	350
172	M	14,00	3,56	236		40	70	80	90	60	340

173	M	13,00	3,38	218	50	50	60	90	60	310
174	M	12,00	4,03	243	30	80	70	90	60	330
192	M	14,00	3,35	215	SI	90	80	60	90	410
193	M	14,00	3,36	216		90	60	60	90	390
233	M	13,00	4,02	242		50	90	50	90	370
235	M	13,00	4,02	242		70	90	70	90	410
244	M	12,00	3,80	260		80	10	50	90	280
249	M	13,00	3,50	230		90	50	20	90	300
298	M	13,00	3,58	238		90	10	10	90	220
308	M	13,00	3,18	198	SI	50	80	80	90	380

Figura 21 Selección de talentos para el fondo y semifondo percentil 90 masculino



A manera de ejemplo dentro de los datos de la presente investigación una vez culminado el proceso para evaluar la idoneidad de los participantes para el programa de identificación de talentos para las pruebas de fondo y semifondo, se compararon los resultados obtenidos en las pruebas físicas con los criterios de selección predefinidos. Los resultados indicaron que 21 sujetos masculinos alcanzan el percentil 90 en la prueba específica de resistencia, sin embargo, en el resultado final de la evaluación por puntos 5 sujetos con considerados buenos, 13 muy bueno y solo 3 alcanzan la categoría de talento deportivo.

Comentarios e informes: proporcione comentarios e informes a los participantes, entrenadores y partes interesadas involucradas en el proceso de selección de talentos. Presentar los datos analizados, observaciones y recomendaciones sobre los talentos identificados y áreas de mejora.

Proceso iterativo: Perfeccione continuamente la metodología de análisis de datos en función de los comentarios, la experiencia y la investigación emergente en la identificación de talentos deportivos. Revise y actualice periódicamente el proceso de análisis de datos para garantizar que siga siendo efectivo y esté alineado con los objetivos de selección de talento.

Al seguir esta metodología para el análisis de datos, puede obtener información significativa y tomar decisiones informadas en la selección de talentos deportivos. El proceso de análisis debe ser sistemático, riguroso y adaptable para adaptarse a diferentes deportes, pruebas y objetivos de identificación de talentos.

5.13. Recomendaciones para el desarrollo de talento:

Como recomendaciones para la continuación del desarrollo del proceso a largo plazo de los talentos detectados recomendamos:

- Desarrollar planes de entrenamiento individualizados para los atletas seleccionados, enfocándose en mejorar su capacidad aeróbica, resistencia, estrategias de carrera, habilidades técnicas y otros factores específicos para eventos de larga y semilarga distancia.
- Brindar acceso a entrenamiento especializado, instalaciones de entrenamiento y recursos para apoyar el desarrollo de los atletas en sus respectivos eventos.
- Monitoree y rastree el progreso de los atletas a lo largo del tiempo, ajustando los planes de entrenamiento según sea necesario y brindando apoyo continuo para maximizar su potencial en eventos de larga y media distancia.
- Revisión y Mejora Continua, revisar periódicamente la efectividad del marco metodológico para la selección de talentos en eventos de larga y semilarga distancia.

- Busque comentarios de entrenadores, entrenadores y buscadores de talentos para identificar áreas de mejora e incorporar avances en el campo del atletismo.
- Adapte y perfeccione continuamente el marco en función de las investigaciones emergentes, los avances tecnológicos y las mejores prácticas en la identificación y el desarrollo de talentos.

Conclusión de la Guía: Siguiendo este marco metodológico, los programas y organizaciones deportivas pueden establecer un enfoque sistemático e integral para la selección de talentos. Se espera que los resultados de la investigación proporcionen información valiosa sobre la identificación de talentos deportivos en estudiantes de educación básica. La combinación de las medidas físicas, cognitivas y emocionales ayudará a identificar a los estudiantes que tienen una ventaja natural en ciertos deportes y tienen el potencial de convertirse en atletas de alto rendimiento. Los resultados también pueden proporcionar información sobre las mejores prácticas para identificar y desarrollar talentos deportivos en estudiantes de educación secundaria.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

Una vez concluida la presente investigación presentamos la siguiente temática de discusión sobre la detección, selección y seguimiento de los talentos deportivos para las especialidades de fondo y semifondo en el atletismo:

Se realiza una comparación entre los valores obtenidos en la presente investigación y los hallazgos presentados por (Paucar, 2016), en cuanto al percentil 90 de las poblaciones de estudio:

PRUEBAS REALIZADAS PERCENTIL 90	Velocidad 30 m. (seg)	F. de Brazos (30 seg.)	F. abdominal (30 seg.)	Resistencia 1000 m.	Salto de longitud Sin Impulso (cm)
<i>Paucar 2016</i>	4	21	24	4	174
<i>Toapanta 2022</i>	4,13	24	27	4,03	184
<i>Diferencias</i>	0,13	-3	-3	0,03	-10

Se observa una paridad en cuanto a los resultados obtenidos en las dos investigaciones, considerando que la primera fue realizada con una muestra 1727 sujetos en todo el territorio bolivarenses, por ejemplo, los valores de los sujetos en las pruebas de fondo motivo de la presente investigación se diferencian por 0,03 decimas de segundo en la prueba de 1000 metros lo que determina que son similares en ambos casos.

La identificación temprana de los talentos deportivos: es esencial para el desarrollo de atletas de alto rendimiento, la metodología planteada tiene como objetivo proporcionar información valiosa sobre la identificación de potenciales deportivos en estudiantes de educación básica y puede ayudar a los entrenadores y científicos del deporte a identificar a los estudiantes con mayor potencial atlético y proporcionarles la orientación y el entrenamiento necesarios para alcanzar el éxito en deportes de alto rendimiento.

Identificación de indicadores clave de rendimiento: la investigación sobre la detección de talentos en el atletismo debe explorar y discutir la identificación de los indicadores clave de rendimiento que son más relevantes para predecir el éxito en el fondo y el semifondo de los eventos deportivos. Esto implica identificar los atributos físicos, técnicos y psicológicos específicos que contribuyen a un desempeño excepcional en estos eventos.

Vías de desarrollo de talentos: Examinar las diversas vías de desarrollo de talentos en el atletismo puede ser un tema importante de discusión. La investigación puede enfocarse en identificar estrategias y programas efectivos que fomenten y mejoren el potencial de los atletas en el fondo y semi-fondo de los eventos deportivos. Esto incluye investigar el papel de la especialización temprana, los modelos de desarrollo de atletas a largo plazo y las metodologías de entrenamiento que optimizan la progresión del talento.

Estudios longitudinales: los estudios longitudinales juegan un papel crucial en la comprensión de la trayectoria de atletas talentosos en el atletismo. La investigación debe discutir la importancia del seguimiento y la evaluación a largo plazo del desarrollo de los atletas, incluida su progresión, las fluctuaciones del rendimiento y los factores que influyen en sus trayectorias profesionales. Esto puede proporcionar información valiosa sobre los predictores del éxito a largo plazo en el fondo y semi-fondo de los eventos deportivos.

Métodos y herramientas de identificación de talentos: otro aspecto de discusión en la investigación de detección de talentos es la evaluación de diferentes métodos y herramientas de identificación de talentos utilizados en el atletismo. Esto incluye explorar la validez y confiabilidad de las evaluaciones físicas y antropométricas, los protocolos de prueba de desempeño y las técnicas de elaboración de perfiles psicológicos. La investigación puede examinar la efectividad de estos métodos para identificar con precisión a los atletas con potencial en el fondo y semi-fondo de los eventos deportivos.

Factores ambientales y socioeconómicos: la investigación también debe considerar la influencia de los factores ambientales y socioeconómicos en la detección de talentos en el atletismo. Los temas de discusión pueden incluir el impacto del acceso a las instalaciones de capacitación, la experiencia en entrenamiento, el apoyo financiero y los sistemas de identificación de talentos en diferentes regiones o países. Comprender estos factores puede ayudar a identificar posibles barreras y desigualdades en la detección de talentos y brindar información para crear programas de desarrollo de talentos más inclusivos y equitativos.

Se plantea las siguientes nuevas líneas de investigación para que las mismas puedan ser consideradas para futuras exploraciones en varios campos:

- Investigaciones relacionadas con la identificación temprana de los talentos deportivos, identificando a los estudiantes con mayor potencial atlético en edades infantiles.
- Investigaciones relacionadas con la Identificación de indicadores clave de rendimiento explorar factores relevantes para predecir el éxito en el fondo y el semifondo de los eventos deportivos.
- Investigaciones o Estudios longitudinales a largo plazo que permitan una comprensión del rendimiento y los factores que influyen en sus trayectorias profesionales.
- Se plantea como futura línea de investigación, el estudio del porqué a mayor edad se identifica menos sujetos con potencial deportivo para ser considerados como talento.

Conclusiones

Por otra parte, la presente investigación presenta las siguientes conclusiones:

- Se concluye que conforme a los hallazgos presentados por (Paucar, 2016), los valores del 90 percentil determina la condición de potencial deportivo en la prueba específica,

ya que presentan los resultados de los sujetos considerados potenciales deportivos en relación al desarrollo de las capacidades físicas evaluadas.

- Se concluye que en la prueba de velocidad se observaron 35 sujetos que alcanzaron el 90 percentil, en la fuerza de brazos 36 sujetos, en la prueba de fuerza abdominal 37 estudiantes, en la prueba de salto o potencia 35, mientras que en la prueba de resistencia que es una de las variables determinantes en nuestra investigación 35 sujetos alcanzaron el valor máximo en el percentil 90.
- Se concluye que, en relación a la evaluación por puntos ejecutada en los datos recopilados, se identificaron patrones y tendencias significativas en el rendimiento físico de los participantes cuya sumatoria permitió diferenciar adecuadamente las categorías planteadas en la tabla de evaluación por puntos.
- Se concluye la identificación de 25 sujetos de sexo femenino considerados con una calificación de más de 330 puntos, mientras que solamente 5 sujetos alcanzan la denominación de talento al sumar 400 puntos o más, en cuanto a los sujetos masculinos fueron 60 sujetos considerados con una calificación de más de 330 puntos, mientras que solamente 13 sujetos alcanzan la denominación de talento al sumar 400 puntos o más.
- Se concluye que, en los resultados finales del proceso de selección por edad, se observan sujetos destacados en aptitudes específicas, identificándose 5 sujetos femeninos y 13 individuos de sexo masculino con un rendimiento especial en áreas específicas relacionadas con el desarrollo de capacidades como velocidad, resistencia, fuerza, entre otras, siendo estas características suficientes para ser considerados potenciales para el desarrollo deportivo futuro. En la edad de 12 años se identifican 3 talentos deportivos, en la edad de 13 años 4 sujetos alcanzan los niveles de talento, mientras que en la edad de 14 años es en la edad en la cual se obtiene los mejores

resultados identificándose 11 sujetos con potencial adecuado para ser considerado talento deportivo.

- Se concluye que 35 sujetos con percentil 90 en la prueba de resistencia considerada como determinante en la selección de talentos deportivos para el fondo y semifondo. Pero además se identificaron participantes que, si bien aún no alcanzan los estándares requeridos, demostraron un potencial significativo para desarrollar sus habilidades y mejorar su rendimiento mediante programas de entrenamiento especializados, cumpliendo una alineación con los criterios de selección obteniendo resultados que permitieron identificar a aquellos participantes que cumplen con los criterios de selección establecidos para nuestro programa de desarrollo de talentos para las pruebas de fondo y semifondo.
- Se concluye que, una vez culminado el proceso para evaluar la idoneidad de los participantes para el programa de identificación de talentos para las pruebas de fondo y semifondo, se compararon los resultados obtenidos en las pruebas físicas con los criterios de selección predefinidos. Los resultados indican que 10 sujetos femeninos y 21 masculinos alcanzan el percentil 90 en la prueba específica de resistencia, sin embargo, en el resultado final de la evaluación por puntos 7 sujetos femeninos y 5 masculinos son considerados buenos, 2 femeninos y 13 masculinos muy buenos y solo 1 femenino y 3 masculinos alcanzan la categoría de talento deportivo.
- Se concluye que la prueba-t para comparar las medias de las dos muestras, se extiende desde -3,18123 hasta -1,57427, en este sentido puesto que el intervalo no contiene el valor 0, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las dos muestras, con un nivel de confianza del 95,0%.

Bibliografía

- Ahmetov, I. I., Egorova, E. S., Gabdrakhmanova, L. J., & Fedotovskaya, O. N. (2016). Genes and Athletic Performance: An Update. *Genetics and Sports*, *61*, 41-54. <https://doi.org/10.1159/000445240>
- Baker, J., Wattie, N., & Schorer, J. (2019). A proposed conceptualization of talent in sport: The first step in a long and winding road. *Psychology of Sport and Exercise*, *43*, 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.016>
- Bompa, T. O. (2016). *Periodización. Teoría y metodología del entrenamiento*. Editorial HISPANO EUROPEA.
- Cárdenas, J. (2018). *Investigación cuantitativa*. <https://doi.org/10.17169/refubium-216>
- CDC. (2022, junio 16). *Benefits of Physical Activity*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm>
- Diotaiuti, P., Corrado, S., Mancone, S., & Falese, L. (2021). Resilience in the Endurance Runner: The Role of Self-Regulatory Modes and Basic Psychological Needs. *Frontiers in Psychology*, *11*, 558287. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.558287>
- dos Anjos Souza, V. R., Seffrin, A., da Cunha, R. A., Vivan, L., de Lira, C. A. B., Vancini, R. L., Weiss, K., Knechtle, B., & Andrade, M. S. (2023). Running economy in long-distance runners is positively affected by running experience and negatively by aging. *Physiology & Behavior*, *258*, 114032. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2022.114032>
- Dugdale, J. H., Sanders, D., Myers, T., Williams, A. M., & Hunter, A. M. (2021). Progression from youth to professional soccer: A longitudinal study of successful and unsuccessful academy graduates. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *31*(S1), 73-84. <https://doi.org/10.1111/sms.13701>
- Epstein, D. (2014). *The Sports Gene: Inside the Science of Extraordinary Athletic Performance*. Portfolio.

- Fernandez Ortega, J. A., Rodriguez Buitrago, J. A., & Sanchez Rodriguez, D. A. (2020). Aspectos centrales de la identificación y desarrollo de talentos deportivos: Revisión sistemática (Central aspects of the identification and development of sports talents: a systematic review). *Retos*, 39. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.79323>
- Fitzgerald, J. (2020, enero 23). *Mental Toughness Training: The Allure of Mastering Your Mindset*. Strength Running. <https://strengthrunning.com/2020/01/mental-toughness-training/>
- Garcia, S. (2014). *Detección de talentos deportivos*. <https://www.efdeportes.com/efd189/deteccion-de-talentos-deportivos.htm>
- Haugen, T., Sandbakk, Ø., Seiler, S., & Tønnessen, E. (2022). The Training Characteristics of World-Class Distance Runners: An Integration of Scientific Literature and Results-Proven Practice. *Sports Medicine - Open*, 8(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00438-7>
- Hernández, H. P. (2005). Selección de talentos para el deporte, 27 años de experiencia en Cuba: Metodología para evaluar las pruebas en deportes de fuerza rápida y resistencia. *Lecturas: Educación física y deportes*, 81, 8.
- Johnston, K., Wattie, N., Schorer, J., & Baker, J. (2018). Talent Identification in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(1), 97-109. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0803-2>
- Kaynar, Ö. (2019). Investigation of the Effects of the Talent Identification Tests Used by the Coaches in Wrestling on Success. *Universal Journal of Educational Research*, 7(3), 885-891. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070330>
- Kaynar, Ö., & Bilici, F. (2019). Examination of Talent Selection Methods in Different Sports Branches. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12a), 44. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i12a.3925>

- Kaynar, Ö., Seyhan, S., & Bilici, M. F. (2018). GÜREŞÇİLERDE SPORTİF BAŞARIYI OLUMSUZ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(1), Article 1.
- Mancheno, A. C. F., & Chávez, M. V. P. (2019). Metodología estadística para la selección de talentos deportivos en estudiantes de 9 a 12 años: Un estudio de caso. *Ciencia Digital*, 3(3.2.1), Article 3.2.1. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.2.1.887>
- Martindale, R. J. J., Collins, D., & Daubney, J. (2005). Talent Development: A Guide for Practice and Research Within Sport. *Quest*, 57(4), 353-375.
- Martins, A. O., Soares, P. M., Godinho, W. D. N., Serpa, G. L. de, & Silva, F. T. (2017). Dermatoglification Analysis for Selection and Training of Sports Talents. *IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 12(01), 79-83. <https://doi.org/10.9790/3008-1201027983>
- Matthews, R. (2020, noviembre 2). Your Brain on Long-Distance Running. *Runner's Life*. <https://medium.com/runners-life/your-brain-on-long-distance-running-c5daf5685142>
- Muniroglu, S., & Subak, E. (2018). An Overview of the Important Points of Talent Selection in Sports. *Research & Investigations in Sports Medicine*, 3. <https://doi.org/10.31031/RISM.2018.03.000561>
- Paucar, Y. (2016). *Indicadores físicos y antropométricos y su incidencia en la detección de talentos deportivos en la provincia de Bolívar*. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/23053>
- Pedoe, D. T. (2001). *Marathon Medicine*. The Royal Society of Medicine.
- Pinto García, C. A., Alvarez Berta, L. M., & Lastres Madrigal, A. (2018). Selección de talentos para deportes de combate en las Unidades Educativas de Talento Deportivo venezolanas. *Lecturas: Educación física y deportes*, 23(245), 12.

- Proskurin, A., & Stadnichenko, V. (2023). Research competence as the basis for the readiness of the future coach to carry out sports selection. *Науковий Часопис Національного Педагогічного Університету Імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-Педагогічні Проблеми Фізичної Культури (Фізична Культура і Спорт)*, 1(159), Article 1(159). [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1\(159\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).28)
- Ramos Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1-6.
- Rodríguez, C., León, L., Rodríguez, L., & Piña, P. (2009). *Metodología para evaluar el crecimiento, desarrollo orgánico y la aptitud física en la identificación y selección de talentos en jugadores de baloncesto en edades tempranas*. <https://efdeportes.com/efd134/seleccion-de-talentos-en-jugadores-de-baloncesto.htm>
- Romero, E., Vinueza, E., Bacallo, J., Paucar, Y., & Chavez, E. (2014). *Normas de detección masiva de posibles talentos deportivos en Ecuador*. <https://www.efdeportes.com/efd201/deteccion-masiva-de-posibles-talentos-deportivos.htm>
- Sánchez Muñoz, C., Muros, J. J., López Belmonte, Ó., & Zabala, M. (2020). Anthropometric Characteristics, Body Composition and Somatotype of Elite Male Young Runners. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 674. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020674>
- Soedjatmiko, S., & Wahadi, W. (2020). Sports Talents Selection of Early-Age Athletes in Central Java using Natural and Scientific Methods. *Proceedings of the 5th International Seminar of Public Health and Education, ISPHE 2020, 22 July 2020, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia*. Proceedings of the 5th International Seminar of Public Health and Education, ISPHE 2020, 22 July 2020, Universitas Negeri

Semarang, Semarang, Indonesia, Semarang, Indonesia. <https://doi.org/10.4108/eai.22-7-2020.2300312>

Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent identification and development programmes in sport: Current models and future directions. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 38(9), 703-714. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838090-00001>

Venkat, R. (2021, junio 11). *What is athletics? Know all the track and field events*. Olympics.Com. <https://olympics.com/en/news/athletics-track-and-field-sprints-marathons-jumps-throws-heptathlon-decathlon>

Yan, X., Papadimitriou, I., Lidor, R., & Eynon, N. (2016). Nature versus Nurture in Determining Athletic Ability. *Genetics and Sports*, 61, 15-28. <https://doi.org/10.1159/000445238>

Anexos

Anexo 1 Base de datos

Nº	SEXO (F/M)	CODIGO	EDAD	PESO (KG)	TALLA (CM)	ENVERGADURA (CM)	ESTATURA SENTADO (CM)	VELOCIDAD 30 M, (SEG)	F. DE BRAZOS (30 SEG.)	F. ABDOMINAL (30 SEG.)	RESISTENCIA 1000 M,	SALTO LARGO SIN IMPULSO
1	M	1	12,00	42,80	152	157	70	6,14	17	26	5,32	174
2	M	1	14,00	53,60	162	162	74	5,11	19	37	5,11	185
3	M	1	14,00	42,60	158	160	70	5,82	17	29	5,21	174
4	M	1	14,00	46,40	155	159	67	5,69	18	25	5,42	168
5	M	1	14,00	37,50	151	153	67	5,46	22	34	5,26	171
6	M	1	13,00	39,40	148	150	68	5,55	20	28	5,66	166
7	F	0	13,00	49,70	159	160	64	5,69	18	27	6,01	164
8	F	0	12,00	35,00	144	143	76	5	25	23	5,16	155
9	F	0	14,00	55,00	146	146	79	5	15	20	5,30	150
10	F	0	12,00	46,00	145	138	79	6	10	18	6,12	120
11	M	1	13,00	34,00	150	146	78	5	11	31	5,20	135
12	M	1	13,00	48,00	153	153	84	5	34	17	3,45	140
13	M	1	13,00	54,00	166	166	80	5	28	20	3,50	141
14	M	1	14,00	53,00	167	167	82	5	21	20	4,29	135
15	M	1	14,00	51,00	158	158	81	5	23	16	3,38	145
16	M	1	14,00	51,10	159	159	82	5	20	15	4,05	130
17	M	1	12,00	40,00	148	148	78	5	16	15	0,00	128
18	M	1	12,00	62,00	160	159	68	4,27	18	15	4,55	143
19	M	1	13,00	40,00	156	158	70	7,55	15	22	4,38	161
20	M	1	13,00	59,00	161	159	82	8,87	14	20	5,07	158
21	M	1	13,00	53,00	157	149	80	5,55	17	20	4,36	150
22	M	1	12,00	69,00	156	167	77	7,56	14	17	5,06	157

23	M	1	13,00	45,00	153	150	75	5,47	15	20	4,16	105
24	F	0	13,00	79,00	156	157	80	9,34	9	16	7,65	105
25	M	1	13,00	67,00	179	179	86	5,24	30	23	4,07	143
26	F	0	12,00	47,00	151	158	76	8,54	7	12	7,87	145
27	F	0	12,00	51,00	153	152	75	6,98	12	17	4,16	158
28	F	0	13,00	49,00	148	147	67	8,09	10	17	4,51	101
29	F	0	13,00	52,00	148	153	78	8	8	15	6,21	134
30	F	0	12,00	49,00	150	154	72	8,01	11	18	6,12	127
31	M	1	12,00	42,80	152	157	70	6,14	17	27	4,50	103
32	F	0	12,00	42,80	152	157	70	6,14	17	26	6,05	140
33	M	1	12,00	42,80	152	157	70	6,14	18	26	5,00	124
34	M	1	12,00	42,80	152	157	70	6,14	17	26	5,30	110
35	M	1	13,00	39,40	148	150	68	5,55	20	28	6,20	145
36	M	1	13,00	39,40	148	150	68	5,56	20	27	0,00	145
37	F	0	13,00	39,40	148	150	68	5,55	20	28	6,10	150
38	F	0	12,00	39,40	148	150	68	5,55	20	26	0,00	155
39	M	1	12,00	42,50	152	157	70	6,14	17	26	5,45	195
40	F	0	12,00	39,40	148	150	68	5,55	20	28	4,58	155
41	M	1	12,00	39,00	133	135	67	4,6	3	5	7,22	109
42	M	1	12,00	40,00	135	137	68	4,33	4	4	7,20	115
43	M	1	12,00	37,00	141	143	70	5	7	8	6,02	118
44	F	0	12,00	52,00	145	147	58	3,42	5	7	5,56	105
45	M	1	14,00	51,00	149	168	70	4,06	18	22	5,43	191
46	F	0	14,00	43,00	150	152	60	5	4	6	5,87	119
47	M	1	12,00	48,00	150	152	75	5	5	5	6,01	118
48	M	1	13,00	45,00	151	153	75	4,84	8	9	5,20	122
49	F	0	13,00	40,00	152	154	59	3,23	4	5	5,21	116
50	F	0	13,00	40,00	154	156	62	3,3	6	7	5,30	128

51	F	0	12,00	46,00	155	157	61	5	5	6	5,30	119
52	M	1	12,00	39,10	156	155	75	5,09	13	23	7,53	175
53	M	1	14,00	50,30	157	157	70	4,96	14	21	6,98	190
54	M	1	14,00	35,40	158	157	77	4,86	16	26	6,41	173
55	F	0	14,00	49,30	158	153	75	4,98	25	22	8,37	172
56	F	0	13,00	41,00	160	156	78	5,03	14	14	6,42	170
57	F	0	14,00	45,00	161	152	81	4,92	26	25	7,26	188
58	M	1	14,00	59,00	161	156	76	5,24	12	16	7,84	176
59	F	0	14,00	47,00	162	154	81	5,04	18	19	8,12	181
60	M	1	14,00	46,50	166	170	77	3,94	19	34	4,14	218
61	M	1	14,00	42,00	169	177	83	4,16	23	29	4,57	208
62	M	1	14,00	46,10	170	165	75	3,94	21	34	4,25	226
63	M	1	14,00	95,00	179	183	85	4,49	10	25	5,59	180
64	M	1	12,00	56,60	164	168	78	4,53	11	20	4,22	159
65	M	1	12,00	28,60	139	142	69	4,94	16	17	6,09	173
66	M	1	14,00	59,10	165	175	80	4,22	14	25	4,09	190
67	M	1	12,00	27,90	140	137	64	5,1	13	17	6,44	173
68	M	1	12,00	36,10	147	142	68	4,65	10	16	4,08	172
69	M	1	14,00	41,00	157	162	74	5,54	20	18	5,53	190
70	M	1	13,00	44,00	143	144	74	6,34	16	14	8,16	134
71	M	1	14,00	45,00	164	164	78	5,05	12	22	6,39	183
72	M	1	14,00	56,00	170	173	84	4,11	24	24	5,01	165
73	M	1	13,00	47,00	153	160	76	5,66	21	23	7,16	151
74	M	1	13,00	28,00	136	135	65	5,35	25	20	6,13	124
75	M	1	12,00	50,00	166	173	80	5,06	15	21	6,29	150
76	M	1	12,00	39,00	154	157	79	6,2	11	19	7,59	146
77	M	1	14,00	50,00	170	178	81	5,24	10	22	5,16	184
78	M	1	14,00	46,00	166	173	80	4,46	12	22	7,03	191

79	M	1	12,00	37,00	144	149	72	5,54	7	26	5,02	153
80	M	1	14,00	56,30	157	158	76	5,41	21	31	5,35	178
81	M	1	14,00	67,90	166	174	83	4,98	21	47	5,05	204
82	M	1	13,00	31,50	146	143	68	5,17	26	57	4,43	211
83	M	1	13,00	32,20	151	147	68	5,43	3	40	4,21	179
84	F	0	13,00	38,00	153,00	136,00	68	6,21	21	21	4,41	124
85	F	0	12,00	38,00	147,00	132,00	64	7,04	21	24	4,21	118
86	M	1	12,00	38,00	164,00	144,00	85	6,28	10	26	4,14	134
87	M	1	13,00	38,00	162,00	148,00	82	5,48	24	29	3,44	154
88	F	0	12,00	38,00	150,00	128,00	67	7,54	13	23	5,12	121
89	F	0	12,00	38,00	142,00	127,00	63	7,31	9	19	4,58	132
90	F	0	12,00	38,00	151,00	138,00	79	7,30	11	21	6,45	127
91	M	1	12,00	38,00	163,00	145,00	85	6,08	19	25	4,23	132
92	F	0	13,00	38,00	152,00	132,00	72	7,51	11	22	4,59	128
93	F	0	12,00	38,00	148,30	148	76	4,25	17	23	0,00	149
94	M	1	12,00	42,00	149,00	148,00	74	6,51	19	17	5,52	142
95	M	1	14,00	53,00	155,00	155,00	81	5,07	17	29	5,23	135
96	M	1	14,00	63,00	166,00	172,00	88	4,49	40	27	4,39	183
97	F	0	12,00	44,00	153,00	157,00	78	5,52	20	17	6,02	102
98	M	1	13,00	66,00	161,00	165,00	83	4,99	35	28	5,44	181
99	M	1	12,00	40,00	156	159,00	81	4,95	20	25	4,24	170
100	M	1	13,00	47,00	151,00	156,00	76	5,68	20	18	7,26	139
101	F	0	14,00	60,00	153,00	156,00	74	7	9	16	16,28	147
102	M	1	14,00	47,00	154,00	165,00	74	6,14	31	36	12,06	188
103	M	1	14,00	58,00	174,00	177,00	73	5,69	17	18	11,54	154
104	F	0	14,00	48,00	153	149	83	5,97	28	18	5,20	164
105	F	0	14,00	46,00	143	142	74	6,99	30	25	4,60	152
106	M	1	12,00	42,00	153	164	68	6,73	17	20	7,60	164

107	M	1	12,00	30,00	136	142	65	6,48	23	31	10,50	178
108	F	0	13,00	45,00	151	162	72	6,48	20	28	11,04	181
109	M	1	12,00	47,08	146	128	71	4	23	20	5,00	145
110	F	0	13,00	44,12	152	131	67	5,5	30	15	5,00	145
111	F	0	12,00	49,08	157	158	77	4,5	30	27	5,00	145
112	M	1	13,00	48,50	150	156	60	4,4	9	12	5,00	145
113	M	1	14,00	56,50	147	143	60	4,38	15	22	5,00	145
114	M	1	13,00	70,06	162	165	77	4	10	17	5,00	145
115	M	1	13,00	94,04	170	172	84	5,3	10	17	5,00	145
116	F	0	13,00	74,26	150	149	76	4,59	20	22	5,00	145
117	M	1	12,00	46,00	152,00	152,00	74,00	5,68	7	26	5,40	150
118	M	1	14,00	52,00	164,0	157	79	5,25	20	30	4,59	135
119	M	1	14,00	59,00	167,0	157	83	5,25	20	27	5,00	143
120	F	0	14,00	51,00	160,0	164	80	4,65	19	13	5,12	145
121	M	1	14,00	51,00	161,0	161	80	5,02	23	26	5,06	145
122	F	0	14,00	53,00	165,0	166	83	5,09	20	27	5,06	154
123	M	1	14,00	55,00	159,0	157	79	4,79	16	20	5,00	154
124	M	1	14,00	52,00	160,0	159	80	4,56	19	30	4,57	155
125	M	1	14,00	60,00	164,0	163	83	5	19	19	5,01	156
126	M	1	14,00	53,00	166,0	158	84	5,23	12	20	4,57	156
127	F	0	14,00	51,00	157,0	156	78	5,26	22	25	4,58	157
128	F	0	14,00	52,00	155,0	155	79	4,74	12	19	4,57	160
129	F	0	14,00	57,00	159,0	158	80	4,99	16	22	4,55	161
130	F	0	14,00	49,00	164,0	156	80	5,62	24	24	5,24	164
131	M	1	14,00	56,00	166,0	164	83	4,67	21	23	5,19	164
132	M	1	14,00	55,00	164,0	162	82	4,97	21	27	4,59	164
133	M	1	14,00	55,00	161,0	164	83	5,34	22	27	5,00	165
134	M	1	14,00	52,00	164,0	164	82	5,14	17	20	4,59	167

135	M	1	14,00	51,00	159,0	155	82	4,99	13	20	4,58	167
136	F	0	12,00	51,30	145,0	144	82	7,86	13	8	9,24	93
137	M	1	12,00	32,10	137,0	137	74	7,06	6	13	8,15	109
138	F	0	12,00	35,30	149,0	148	79	5,93	9	19	7,07	112
139	F	0	12,00	45,00	142,0	142	78	5,55	15	21	6,25	122
140	M	1	12,00	40,80	140,0	144	64	6,32	15	15	8,13	124
141	F	0	12,00	48,00	151,0	151	82	5,89	16	20	6,45	124
142	M	1	12,00	33,40	130,0	130	70	6,43	16	17	6,48	125
143	F	0	12,00	50,20	149,0	149	81	6,14	20	18	6,02	130
144	M	1	12,00	31,20	128,0	129	68	6,26	15	10	5,57	141
145	F	0	12,00	34,70	146,0	146	78	5,57	14	20	5,16	141
146	M	1	12,00	44,70	150,0	150	77	6,12	12	12	7,15	147
147	M	1	12,00	31,50	144,0	144	74	5,31	20	22	5,25	152
148	M	1	12,00	52,30	162,0	162	86	4,74	15	15	4,13	155
149	F	0	14,00	47,01	154,0	156	83	4,81	24	27	4,03	155
150	F	0	14,00	43,80	151,0	153	76	5,26	12	18	4,30	157
151	M	1	12,00	51,70	155,0	156	83	5,96	14	20	4,53	158
152	F	0	14,00	43,10	150,0	151	78	5,02	19	20	4,05	161
153	F	0	12,00	31,00	135,0	135	63	6,34	18	20	4,15	123
154	F	0	12,00	28,20	135,0	135	69	6,93	16	20	4,15	123
155	F	0	12,00	27,40	127,0	127	61	6,48	12	21	3,46	123
156	M	1	12,00	28,20	133,0	133	58	6,71	17	21	3,46	123
157	F	0	12,00	24,70	130,0	130	65	6,92	15	21	3,46	123
158	F	0	13,00	26,90	128,0	128	61	6,69	19	19	4,28	129
159	F	0	14,00	38,30	144,0	144	71	5,94	19	25	4,37	134
160	F	0	12,00	34,20	144,0	144	66	6,12	23	21	4,06	141
161	F	0	13,00	31,70	135,0	135	59	6,56	18	19	4,11	142
162	M	1	12,00	27,40	128,0	128	66	6,71	16	19	4,11	142

163	F	0	14,00	53,00	154,0	154	78	5,65	23	21	4,36	143
164	M	1	12,00	34,20	128,0	128	55	6,42	24	20	3,49	150
165	M	1	12,00	26,50	127,0	127	64	6,74	19	20	3,43	150
166	M	1	12,00	38,20	146,0	146	69	5,69	19	20	3,38	150
167	F	0	13,00	28,20	128,0	128	61	6,69	19	20	3,38	150
168	F	0	13,00	25,60	127,0	127	61	6,79	14	20	3,38	150
169	M	1	12,00	28,20	129,0	129	63	6,85	15	20	3,38	150
170	M	1	13,00	33,10	141,0	141	76	5,47	26	22	3,42	151
171	F	0	14,00	42,10	154,0	155	72	5,97	20	25	4,15	152
172	M	1	14,00	39,80	141,0	141	69	5,77	19	26	3,56	154
173	M	1	13,00	42,80	151,0	151	70	5,37	16	21	3,38	155
174	M	1	12,00	35,60	135,0	135	63	5,97	23	24	4,03	156
175	M	1	13,00	40,30	148,0	148	66	5,71	18	25	4,06	163
176	M	1	14,00	48,60	157,0	157	75	5,47	22	20	4,50	165
177	M	1	13,00	54,00	143,0	141	78	7,24	9	18	5,10	120
178	M	1	13,00	54,00	138,0	140	74	8,31	10	20	5,56	128
179	F	0	12,00	34,00	135,0	135	72	8,27	4	21	6,14	134
180	F	0	12,00	35,00	140,0	137	75	8,06	3	12	5,50	140
181	M	1	12,00	38,00	144,0	143	73	6,81	10	26	5,03	162
182	M	1	12,00	41,30	150,0	154	75	5,5	9	12	6,40	139
183	F	0	12,00	43,40	154,0	158	64	4,54	13	15	6,34	165
184	F	0	12,00	42,50	149,0	153	61	5,13	10	13	6,45	175
185	M	1	12,00	40,60	148,0	153	60	5	15	15	6,45	180
186	F	0	14,00	50,60	160,0	164	70	5,03	15	13	5,43	196
187	M	1	13,00	50,00	133,0	137	67	5	9	16	5,46	203
188	M	1	13,00	52,70	161,0	165	76	4,54	17	18	5,55	212
189	F	0	13,00	47,60	158,0	162	76	5,53	13	18	5,45	213
190	M	1	14,00	54,50	150,0	155	75	5,3	20	20	4,12	213

191	M	1	14,00	56,70	163,0	164	75	4,49	21	20	4,30	215
192	M	1	14,00	46,40	167,0	170	84	4,12	20	21	3,35	215
193	M	1	14,00	52,20	153,0	157	75	4	17	21	3,36	226
194	M	1	13,00	50,70	159,0	163	80	4,45	19	16	4,54	240
195	M	1	12,00	52,50	143,0	147	76	6,83	5	7	9,00	108
196	M	1	12,00	52,40	144,0	142	79	6,54	9	9	6,48	115
197	F	0	12,00	26,00	129,0	132	68	5,32	6	15	5,13	117
198	F	0	13,00	37,70	142,0	139	75	6,22	6	11	7,25	118
199	F	0	12,00	41,90	148,5	144	77	6,15	3	10	7,55	121
200	M	1	12,00	32,50	151,0	150	80	5,79	6	11	5,29	122
201	F	0	12,00	32,50	140,0	141	73	6,08	3	13	6,16	123
202	M	1	12,00	39,30	151,0	144	80	5,33	8	14	4,39	129
203	M	1	13,00	43,40	158,0	162	82	5,12	10	17	4,10	130
204	M	1	12,00	58,30	154,0	150	76	5,94	21	17	7,23	120
205	F	0	12,00	37,80	143,0	140	68	5,41	24	21	7,53	122
206	F	0	12,00	38,00	148,0	152	74	6,69	5	18	9,48	126
207	M	1	13,00	58,80	150,0	145	80	5,81	2	19	7,06	130
208	F	0	12,00	33,00	146,0	144	75	6,12	8	17	9,48	145
209	F	0	12,00	45,70	153,0	145	76	6,48	23	15	7,40	145
210	F	0	12,00	37,70	145,0	140	75	5,92	16	16	8,02	150
211	M	1	12,00	37,30	144,0	143	71	5,81	11	23	5,37	155
212	F	0	12,00	46,90	140,0	140	72	6,71	33	25	8,07	160
213	M	1	12,00	46,70	148,0	148	75	5,61	12	17	6,39	160
214	F	0	12,00	32,90	140,0	136	74	6,14	18	15	5,26	160
215	M	1	14,00	66,00	161,0	172	80	5,96	16	13	8,09	162
216	F	0	12,00	42,00	148,0	143	80	5,64	15	16	8,03	162
217	M	1	13,00	38,50	155,0	153	75	7,04	18	16	6,02	165
218	M	1	12,00	45,30	149,0	142	75	5,41	4	16	5,41	165

219	M	1	12,00	32,20	150,0	146	72	5,81	20	14	5,41	165
220	M	1	12,00	36,60	142,0	137	74	5,64	14	17	6,56	168
221	M	1	13,00	36,10	143,0	138	72	5,98	10	17	8,51	170
222	M	1	14,00	38,70	144,0	142	76	5,75	35	19	5,57	170
223	F	0	12,00	37,60	142,0	138	78	5,77	21	17	5,21	170
224	F	0	13,00	53,90	153,0	150	82	6,16	24	17	6,32	172
225	M	1	14,00	58,60	168,0	165	86	5,73	8	17	5,53	174
226	M	1	12,00	58,90	153,0	152	78	6,68	15	19	7,09	176
227	M	1	13,00	30,10	135,0	131	71	5,81	20	20	5,41	180
228	M	1	14,00	49,70	163,0	162	80	5,21	29	16	4,42	180
229	M	1	14,00	48,20	163,0	162	80	5,61	29	25	4,21	180
230	F	0	14,00	52,20	164,0	164	80	5,63	6	14	7,04	183
231	M	1	12,00	36,30	143,0	146	72	5,01	16	18	6,09	184
232	M	1	13,00	34,50	141,0	143	72	6,09	5	16	5,44	187
233	M	1	13,00	37,70	153,0	151	77	5,5	32	19	4,02	193
234	M	1	13,00	41,60	158,0	152	81	5,75	28	24	4,37	197
235	M	1	13,00	36,50	150	149	73	4,99	30	24	4,02	200
236	F	0	12,00	35,00	136,0	136	65	6,42	10	14	7,00	105
237	F	0	12,00	39,00	140,0	140	68	6,45	11	13	7,55	106
238	M	1	12,00	38,00	138,0	139	68	6,3	10	13	7,59	108
239	F	0	12,00	34,00	135,0	135	65	6	13	15	7,55	110
240	F	0	12,00	36,00	137,0	137	67	6,02	13	16	7,50	110
241	F	0	14,00	45,00	152,0	154	60	3,27	5	13	5,55	121
242	F	0	12,00	42,00	149,0	150	70	5,9	15	20	5,00	150
243	M	1	12,00	44,00	149,0	149	70	5,8	20	24	4,39	152
244	M	1	12,00	59,00	148,0	148	70	4,46	5	19	3,80	140
245	M	1	12,00	42,00	145,0	147	73	5,2	12	23	4,57	100

246	M	1	12,00	43,70	147,0	168	70	5,1	7	20	4,15	131
247	M	1	13,00	41,00	147,0	148	75	4	2	26	14,00	134
248	M	1	13,00	46,00	146,0	153	72	4,25	5	25	4,23	140
249	M	1	13,00	34,00	143,0	142	68	4	14	15	3,50	146
250	M	1	12,00	42,50	147,0	148	74	4,15	13	25	4,34	150
251	M	1	13,00	43,70	125,0	164	60	5,05	22	23	4,28	153
252	M	1	13,00	38,25	141,0	138	72	4,1	12	24	4,43	157
253	M	1	13,00	43,70	158,0	159	77	4,15	10	18	4,28	166
254	M	1	14,00	48,00	176,0	178	85	5	15	25	4,50	215
255	F	0	12,00	58,00	155,0	154	73	8,12	8	8	6,05	124
256	M	1	12,00	43,00	148,0	148	71	8,37	12	10	5,36	127
257	M	1	12,00	38,00	138,0	138	68	8,02	17	19	5,08	142
258	M	1	13,00	51,00	157,0	155	76	7,18	20	23	5,12	146
259	M	1	12,00	27,00	128,0	125	69	7,01	12	14	6,45	140
260	F	0	12,00	28,00	128,0	123	69	6,65	6	7	6,55	103
261	M	1	12,00	26,60	127,0	125	69	7,65	4	7	7,35	110
262	M	1	12,00	27,00	127,0	122	69	6,87	2	13	6,12	120
263	F	0	12,00	26,70	127,0	122	69	7,87	7	15	6,08	134
264	M	1	12,00	30,00	130,0	125	70	6,23	4	17	7,59	141
265	M	1	12,00	40,50	141,0	136	76	7,76	4	15	7,45	142
266	M	1	12,00	23,00	123,0	118	66	6,56	8	13	6,48	142
267	F	0	13,00	41,50	150,0	145	81	5,25	5	20	8,49	143
268	F	0	12,00	34,00	135,0	130	73	8	4	19	6,39	144
269	F	0	12,00	43,80	145,0	140	78	5,34	4	19	6,55	147
270	F	0	12,00	34,00	134,0	129	72	6	3	20	7,15	148
271	M	1	13,00	40,00	140,0	135	76	6,76	10	16	5,19	152
272	M	1	14,00	34,00	134,0	129	72	5,98	7	20	8,12	154
273	F	0	12,00	38,40	138,0	133	75	6,56	8	17	6,14	154

274	M	1	13,00	45,50	146,0	141	79	6	13	18	5,60	155
275	M	1	13,00	36,00	136,0	131	73	6,54	8	19	7,29	158
276	F	0	12,00	42,00	142,0	137	77	6,34	12	14	6,56	158
277	F	0	12,00	48,00	148,0	143	80	5,12	13	15	7,40	159
278	F	0	12,00	44,00	144,0	139	78	5,87	11	14	6,50	160
279	M	1	13,00	26,40	127,0	122	69	5,23	5	12	5,47	160
280	M	1	13,00	34,90	140,0	135	76	5,67	3	23	5,59	195
281	F	0	14,00	40,50	153,0	148	83	5,06	4	24	7,00	200
282	M	1	14,00	59,40	140,0	135	76	5,1	7	22	6,30	200
283	F	0	14,00	44,30	145,0	140	78	5,01	9	22	6,26	202
284	M	1	14,00	52,60	162,0	157	87	6	7	20	5,59	209
285	F	0	13,00	53,00	152,0	152	76	4	4	11	5,55	100
286	F	0	13,00	44,00	152,0	152	76	3,5	5	9	5,55	110
287	F	0	13,00	45,00	152,0	152	55	3,5	4	8	5,55	110
288	F	0	13,00	48,00	152,0	152	76	3,5	4	8	5,55	110
289	F	0	13,00	68,00	152,0	152	76	4,5	5	10	4,55	110
290	F	0	14,00	48,00	154,0	154	55	3,5	4	9	4,50	110
291	M	1	13,00	66,00	172,0	172	70	3,5	4	13	5,55	113
292	F	0	14,00	54,00	152,0	152	76	3,5	5	13	5,55	114
293	F	0	13,00	52,00	149,0	149	75	3,5	4	12	5,55	117
294	M	1	13,00	67,00	162,0	162	65	3,5	4	12	5,55	120
295	M	1	13,00	45,00	149,0	149	75	3,5	4	12	5,55	122
296	F	0	13,00	59,00	152,0	152	76	3,8	5	8	4,55	123
297	M	1	13,00	39,00	146,0	146	73	3,5	4	11	5,55	124
298	M	1	13,00	48,00	149,0	149	75	3,5	6	12	3,58	133
299	F	0	14,00	49,00	152,0	152	76	3,5	4	12	5,55	140
300	F	0	13,00	45,00	152,0	152	60	3,7	5	13	5,55	148

301	F	0	13,00	53,00	155,0	155	57	4,2	4	12	6,55	150
302	F	0	13,00	50,00	149,0	149	75	3,5	4	12	5,55	160
303	F	0	14,00	52,00	163,0	164	86	6,6	19	27	3,21	136
304	F	0	14,00	54,00	162,0	159	85	6,7	19	19	3,22	143
305	F	0	14,00	39,00	149,0	151	78	6,2	20	19	3,22	144
306	F	0	13,00	49,00	169,0	169	85	6,1	24	31	3,20	156
307	F	0	14,00	47,00	163,0	169	84	6,1	24	24	3,23	160
308	M	1	13,00	53,00	169,0	166	85	5,4	21	25	3,18	170
309	F	0	13,00	61,00	169,0	164	85	6,82	16	18	6,00	115
310	F	0	14,00	45,00	152,0	154	60	3,27	5	13	7,41	121
311	F	0	12,00	45,40	149,0	151	76	6,31	25	29	7,15	133
312	F	0	13,00	53,00	154,0	148	80	6,43	16	18	7,15	136
313	F	0	12,00	44,00	147,0	149	76	6,14	29	20	7,12	156
314	F	0	12,00	40,20	143,0	144	73	5,83	26	30	6,58	169
315	F	0	14,00	86,40	161,0	161	89	8	3	10	9,15	140
316	F	0	13,00	50,00	148,0	143	80	7,25	15	13	7,35	130
317	F	0	14,00	51,00	148,0	144	80	7,02	21	19	6,50	144
318	F	0	13,00	32,20	142,0	140	75	5,19	13	20	6,02	147
319	F	0	13,00	39,50	135,0	134	73	7,1	10	21	8,35	149
320	F	0	14,00	45,70	150,0	148	75	7,01	12	17	6,51	165
321	F	0	13,00	68,80	161,0	159	83	7,15	10	24	9,01	140
322	F	0	12,00	72,20	166,0	167	76	5,7	14	18	8,40	159
323	F	0	14,00	46,95	143,0	148	76	6,3	18	23	9,00	165
324	F	0	13,00	47,10	161,0	157	79	4,1	18	24	6,40	168
325	F	0	13,00	40,00	152,0	147	73	3,9	17	25	7,10	169
326	F	0	13,00	40,19	153,0	157	77	5,1	29	20	8,27	175
327	F	0	12,00	41,10	156,0	153	80	5,18	14	14	8,23	177
328	F	0	14,00	40,00	154	150	74	6,07	19	24	5,88	172

329	F	0	12,00	40,00	152	148	76	5,15	14	16	5,06	127
330	F	0	12,00	35,00	147	140	73,5	4,56	10	15	6,00	149
331	F	0	12,00	46,00	149	146	74,5	4,69	9	10	6,30	122
332	F	0	12,00	45,00	145	148	72,5	5,03	9	14	6,22	119
333	F	0	12,00	48,00	144	125	72	5	6	9	6,20	123
334	F	0	12,00	38,00	149	142	74,5	5,09	9	12	6,00	122
335	F	0	12,00	50,00	156	145	78	4,96	11	14	6,20	113
336	F	0	12,00	40,00	146	139	73	4,86	9	12	5,83	118
337	F	0	12,00	30,00	136	132	68	5,03	11	13	5,32	116
338	F	0	12,00	59,00	162	149	81	5,07	7	12	6,08	113
339	F	0	12,00	49,00	158	145	79	4,87	8	13	5,30	123
340	F	0	12,00	40,00	143	138	71,5	5,65	7	9	6,23	119
341	F	0	12,00	37,00	144	136	72	4,68	8	12	6,01	112
342	F	0	12,00	49,00	149	142	74,5	4,95	10	11	5,49	125
343	F	0	12,00	50,00	155	125	77,5	4,84	11	9	5,04	132
344	F	0	14,00	36,00	149	138	74,5	4,59	11	12	4,54	136
345	F	0	14,00	53,00	164	134	82	4,13	11	15	5,04	139

NOMBRE DEL TRABAJO

tesis terminada milton final.docx

AUTOR

Milton Toapanta

RECuento DE PALABRAS

32297 Words

RECuento DE CARACTERES

165796 Characters

RECuento DE PÁGINAS

148 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

23.8MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 29, 2023 5:20 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 29, 2023 5:22 PM GMT-5

● **5% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada t

- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de C

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de Internet
- Base de datos de publicaciones
- Base de datos de trabajos entregados

