



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CARRERA: ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
MODALIDAD, PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
TEMA:**

“Evaluación de la condición física y elaboración de baremos para los
estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo ”

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciatura en
Entrenamiento Deportivo.**

Línea de investigación: salud y bienestar integral.

Autor: Enríquez Changoluisa Eros Israel.

Director: MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá

Ibarra, 2024



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1721871034		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Enríquez Changoluisa Eros Israel		
DIRECCIÓN:	Imbabura-Ibarra-Priorato.		
EMAIL:	eienriquezc@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	0980214140	TELÉFONO MÓVIL:	0980214140


DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Evaluación de la condición física y elaboración de baremos para los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo”
AUTOR (ES):	Enríquez Changoluisa Eros Israel
FECHA: DD/MM/AAAA	03-04-2024
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> GRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	LICENCIATURA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Vicente Yandún Yalamá

CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 03 días del mes de abril del 2024

EL AUTOR:

(Firma).....

Nombre: Eros Israel Enríquez Changoluisa

**CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE
INTEGRACION CURRICULAR**

Ibarra, a los 03 días del mes de abril del 2024

MSc. Vicente Yandún Yalamá

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de titulación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f)
MSc. Vicente Yandún Yalamá
C.C.: 100168468-5



APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Tribunal Examinador del trabajo de Integración Curricular “Evaluación de la condición física y elaboración de baremos para los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo” elaborado por Eros Israel Enríquez Changoluisa, previo a la obtención del título de Licenciatura de Entrenamiento Deportivo, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f):
MSc. Vicente Yandún Yalamá
C.C.: 100168468-5

(f):
MSc. Washington Fabián Suasti Velasco.
C.C.: 1001593910

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a Dios ya que es mi motivación principal para cada día a ser mejor siempre lo llevo presente en mi corazón y mi mente ya que con su bendición y amor infinito e podido sobresalir a pesar de las dificultades en todo momento siento como me guía por el camino del bien ya que sin Dios no soy nada y con él lo puedo todo.

A mis padres Alirio Enríquez y Fernanda Changoluisa quienes, con su amor, consejos, apoyo incondicional me han formado como un hombre de bien, el esfuerzo que realizan por verme cumpliendo cada una de mis metas me impulsa a superarme y vencer cada una de las adversidades que se me presentan en la vida les estoy eternamente agradecido, los amo con todo mi corazón.

A toda mi familia y quienes forman parte de mi vida con su amor verdadero aprecio sincero y la confianza en mí siempre me han hecho sentir que puedo soy capaz de cumplir todos los objetivos que me proponga con la bendición de Dios.

AGRADECIMIENTO

Un sincero y profundo agradecimiento a la Gloriosa Universidad Técnica del Norte me siento muy orgulloso de ser parte de ella durante todo este proceso de aprendizaje y siempre llevaré en alto su nombre, Agradezco también a todos y cada uno de los educadores de esta prestigiosa institución quienes con sus conocimientos, sabiduría y consejos me ayudaron a forjarme para ser un buen profesional.

Mi agradecimiento especial y sincero al MSc. Vicente Yandún Yalamá quien supo guiarme, encaminarme con sus conocimientos muy amplios y así poder realizar de excelente manera el proyecto de investigación, un maestro, amigo que con sus consejos y enseñanzas siempre aspira lo mejor para quienes formamos parte de esta prestigiosa institución y carrera de Entrenamiento Deportivo.

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de integración curricular, se refiere a la evaluación de la condición física y la elaboración de baremos para los estudiantes que están cursando la carrera de entrenamiento deportivo, para ello se elaboró la introducción, donde consta las motivaciones para realizar el trabajo, el problema de investigación, donde se formuló las causas y efectos, también se dio a conocer la formulación del problema de forma oracional, también se dio a conocer los antecedentes, es decir las investigaciones previos que se realizaron relacionado las dos variables de estudio, además se realizó la justificación donde se trató acerca de la importancia, aporte, beneficiarios, utilidades teórica, practica, metodológica, fundamentación y factibilidad. El objetivo de la investigación fue evaluar la condición física y elaborar baremos para los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo durante el periodo 2023-2024. Luego de detectar la problemática de los educandos, se elabora, consulta el marco teórico, según las fundamentaciones científicas de cada categoría, dimensión e indicador señalada en la matriz categoría. En el desarrollo del capítulo materiales y métodos, el enfoque de investigación que se utilizó en este proyecto fue el cuantitativo, porque se aplicó test de condición física a los estudiantes, el tipo de investigación que se utilizó fue la descriptiva, los métodos que se utilizaron fue el deductivo, sintético y estadístico, la población fueron los estudiantes de la carrera. En el capítulo análisis y discusión se realizó los respectivos análisis, donde se detectó que más de la mitad tienen una condición bueno, otro grupo tiene una condición física regular y finalmente se concluye que estos resultados obtenidos sirvieron de base para la elaboración de baremos de condición física para los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo, los docentes tendrán una herramienta fiable para calificar y poder detectar fortalezas y debilidades de los educandos.

Palabras clave: Evaluación, condición física, elaboración de baremos, estudiantes.



ABSTRACT

The curricular integration work refers to the evaluation of physical condition and the elaboration of scales for students who are studying sports training. For this purpose, the introduction elaborated based on motivations to carry out the work, the research problem, where there was the formulation of causes and effects, and the formulation of the problem. In addition, the theoretical framework had to do with previous research related to the two study variables. The justification covers the importance, contribution, beneficiaries, theoretical, practical and methodological utilities, foundation and feasibility. This research aimed to evaluate the physical condition and to elaborate scales for the students of the sports training career during the period 2023-2024. After detecting the students' problems, the theoretical framework has to do with the scientific foundations of each category, dimension, and indicator indicated in the category matrix. In the development of the materials and methods chapter, the research approach was quantitative because students performed a physical condition test; the type of research used was descriptive; the research used deductive, synthetic, and statistical methods. The population was the students of the course. In analysis and discussion, the researcher analyzed two groups where more than half of students had a good condition, and another group had a regular physical condition. Finally, these results served as a basis for elaborating the physical condition scales for the students of the Sports Training Major. Teachers will have a reliable tool to grade and to be able to detect the students' strengths and weaknesses.

Keywords: Evaluation, physical condition, development of scales, students.

Reviewed by:
M.Sc. María José Morocho O.
CAPACITADOR-CAI
March 18th, 2024

INDICE DE CONTENIDOS

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	ii
CONSTANCIAS	iv
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR.....	v
APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN EJECUTIVO.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
Motivación para la investigación	1
Problema de investigación	2
Descripción del problema o enunciado del problema	2
La delimitación del problema.....	3
Delimitación espacial	3
Delimitación temporal.....	3
Formulación del problema	4
Antecedentes	4
Justificación.....	5
Objetivos	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	8
1.1 Condición Física.....	8
1.1.1 Concepto de Condición Física	8
1.1.2 Importancia de la evaluación de la condición física en el deporte.....	8
1.1.3 Objetivos y propósitos de la evaluación de la condición física	9
1.2 Velocidad.....	10
1.2.1 Concepto de Velocidad.....	10
1.2.2 Entrenamiento de la velocidad	11
1.2.3 Métodos para evaluar la velocidad.....	12

1.3 Fuerza.....	13
1.3.1 Concepto de fuerza en el entrenamiento deportivo.....	13
1.3.2 Tipos de Fuerza.....	14
1.4 Resistencia.....	14
1.4.1 Concepto de resistencia en el deporte.....	14
1.4.2 Tipos de resistencia.....	15
Resistencia aeróbica.....	15
Resistencia anaeróbica.....	16
1.5 Flexibilidad.....	16
1.5.1 Concepto de flexibilidad.....	16
1.5.2 Tipos de flexibilidad.....	17
1.5.3 Evaluación de la flexibilidad.....	18
1.6 Elaboración de baremos y normativas.....	18
1.6.1 Importancia de los baremos en la evaluación de la condición física.....	19
1.6.2 Métodos y criterios para establecer baremos.....	20
1.7 Consideraciones específicas para estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo.....	20
1.8 Test para evaluación de la condición física.....	21
1.8.1 Test de velocidad.....	22
Test de fuerza.....	23
1.8.2 Test de resistencia.....	25
1.8.3 Test de flexibilidad.....	25
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....	28
2.1. Enfoque de investigación.....	28
2.1.1 Enfoque cuantitativo.....	28
2.2 Tipo de investigación.....	28
2.2.1. Investigación descriptiva.....	28
2.2.2. Investigación de campo.....	28
2.3 Métodos.....	29
2.3.1 Método Deductivo.....	29
2.3.2 Método Sintético.....	29
2.3.3 Método Estadístico.....	30
2.4 Diseño de investigación.....	30
2.4.1 Diseño no experimental.....	30

2.4.2 Diseño transversal	30
2.4. Técnicas e instrumentos de investigación	31
2.4.1. Test de condición física	31
2.4.2 Instrumentos	31
2.4 Participantes	32
2.5 Muestra.....	33
2.5.1 Tipo de muestra.....	33
2.5.2 Muestra probalística	33
2.6 Procedimiento y plan de análisis de datos.....	33
2.7 Preguntas de investigación	34
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
3.1 Resultados de los test de condición física aplicados a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	35
3.2 Resultados de los test de condición física (40 metros lanzados)	41
3.3 Resultados de los test de condición física (fondos en 1 min)	42
3.4 Resultados de los test de condición física (abdominales en 1 min)	43
3.4 Resultados de los test de condición física (salto largo sin impulso)	44
3.5 Resultados de los test de condición física (800 metros)	45
3.6 Resultados de los test de condición física (flexión del cuerpo sentado)	46
3.7 CONTESTACIÓN A LAS INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN	47
CAPÍTULO IV: PROPUESTA	48
4.1 Título	48
4.2 Justificación.....	48
4.3 Fundamentación	48
4.3 1 Condición física	48
4.3 2 Baremos de condición física	49
4.3.3 Como se define un baremo.....	49
4.4 Objetivos	50
4.4.1 Objetivo General	50
4.4.2 Objetivos específicos	50
4.5 Ubicación sectorial y física	50
4.6 Desarrollo de la propuesta.....	50
Presentación	50
Baremos de calificación de test de 40 metros lanzados velocidad.....	51

BAREMOS 40 METROS LANZADOS.....	52
Resultados de los test de condición física (fondos en 1 min).....	53
BAREMOS FONDOS EN 1 MINUTO	54
BAREMOS ABDOMINALES EN 1 MINUTO	55
BAREMOS SALTO LARGO SIN IMPULSO	57
BAREMOS DE 800 METROS	59
BAREMOS FLEXIÓN DEL CUERPO SENTADO.....	60
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	61
GLOSARIO DE TERMINOS	62
Actividad Física	62
Adaptación Física.....	62
Agilidad.....	62
Aptitud Física.....	62
Capacidad Aeróbica	62
Capacidad Anaeróbica.....	62
Capacidades Físicas Motoras	62
Condición Física.....	62
Ejercicios Aeróbicos.....	62
Ejercicios Anaeróbicos	62
Entrenamiento:	63
Flexibilidad	63
Fuerza.....	63
Macroциclos	63
Mesociclo	63
Microciclo	63
Pausa	63
Preparación Física	63
Resistencia.....	63
Velocidad.....	63
REFERENCIAS.....	64

ANEXOS.....	74
ANEXO 1. ÁRBOL DE PROBLEMAS	75
ANEXO 2. MATRIZ COHERENCIA	76
ANEXO 3. MATRIZ CATEGORIAL.....	77
ANEXO 4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	78
ANEXO 5. TEST DE CONDICIÓN FÍSICA	79
Test de velocidad Test de 40 metros.....	79
Test de fuerza Batería Eurofit:Abdominales en 1 minuto	80
Test de flexibilidad Batería Eurofit: Flexión de tronco en posición de sentado	82
ANEXO 6. CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	84
ANEXO 7. CERTIFICADO DE PERMISO PARA APLICAR LAS PRUEBAS DE CONDICIÓN FÍSICA.	86
ANEXO 8. CERTIFICADO DE HABER APLICADO LAS PRUEBAS DE CONDICIÓN FÍSICA.	87
ANEXO 9. CERTIFICADO DEL TURNITIN.	88
ANEXO 10. CERTIFICADO DEL ABSTRACT	90
ANEXO 11. FOTOGRAFÍAS, EVIDENCIA DE LA EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA	91

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Test de 40 metros.....	22
Tabla 2 Batería Eurofit:Flexiones de tronco en 30 segundos.....	23
Tabla 3 Tests resistencia 800 metros	25
Tabla 4 Batería Eurofit: Flexión de tronco en posición de sentado	25
Tabla 5 Matriz de operacionalización de variables	31
Tabla 6 <i>Estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo periodo académico 2023-2024</i>	33
Tabla 7 Test 40 metros lanzados.....	35
Tabla 8 Test de fondos en un minuto.....	36
Tabla 9 Test de fondos en un minuto.....	37
Tabla 10 Test se salto largo sin impulso.....	38
Tabla 11 Test de 800 metros	39
Tabla 12 Resultados de los test de condición física (40 metros lanzados).....	41
Tabla 13 3.3 Resultados de los test de condición física (fondos en 1 min).....	42
Tabla 14 3.4 Resultados de los test de condición física (abdominales en 1 min)	43
Tabla 15 3.4 Resultados de los test de condición física (salto largo sin impulso)	44
Tabla 16 Resultados de los test de condición física (800 metros).....	45
Tabla 17 Resultados de los test de condición física (flexión del cuerpo sentado)	46

INTRODUCCIÓN

Motivación para la investigación

En la actualidad, la preocupación por el bienestar físico y la salud ha alcanzado un nivel destacado en la sociedad contemporánea. En este contexto, la evaluación de la condición física emerge como un componente esencial para comprender y mejorar la calidad de vida de las personas (Bernate et al., p.2. (2020). “La relevancia de abordar la condición física va más allá de la estética y el rendimiento físico, extendiéndose al núcleo mismo de la salud integral”.

La condición física, entendida como la capacidad del cuerpo para llevar a cabo actividades cotidianas y responder eficientemente a exigencias físicas, está influenciada por una variedad de factores, incluyendo la genética, el estilo de vida y el entorno (Márquez et al., p.2. (2020). “La evaluación de este componente no solo ofrece una visión integral de la salud, sino que también se convierte en una herramienta fundamental para diseñar programas de entrenamiento personalizados, monitorear progresos y detectar posibles riesgos para la salud”.

Una de las herramientas más utilizadas en la actividad física y el ejercicio son los baremos de evaluación del rendimiento físico, ya que cumplen una función de forma, permitiendo a los evaluadores asignar calificaciones a los ítems basándose en un modelo futuro basado en los diversos requisitos que puedan ser requeridos. carrera y objetivos. Por tanto, las escalas de desempeño nos permiten determinar cómo se compara un sujeto determinado con el promedio de la población general cuantificando y calificando sus características (Chávez et al., p.5 (2020).

En lo que respecta a los baremos, Vivas et al. p.108. (2022) los definen como:

Respuestas a valores y datos de una tabla de cálculos ponderados, agilizando el proceso de realizar operaciones matemáticas al personal interesado, facilitando al entrenador obtener datos que conlleven a una planificación adecuada. son una de las herramientas más empleada en el área de la actividad física y el deporte, siendo un facilitador al momento de obtener datos que permiten clasificar rangos para la conformación de grupos especializados, observando los resultados de una evaluación física. Los baremos determinan el estado de un sujeto en relación a la media poblacional, de acuerdo, a una tabla numérica en una escala establecida.

Problema de investigación

La condición física se erige como un pilar fundamental en la formación académica de estudiantes dedicados a la carrera de Entrenamiento Deportivo. En este contexto, donde la comprensión profunda de los principios del rendimiento físico y la salud es esencial, la condición física no solo se convierte en un componente medular de la formación, sino también en un ejemplo tangible de los principios que estos futuros entrenadores buscarán inculcar en sus atletas. La importancia de mantener niveles óptimos de condición física radica en la capacidad de los estudiantes para experimentar en primera persona los beneficios de un estilo de vida activo y saludable, actuando como embajadores de la filosofía que promoverán en sus futuros roles profesionales.

Descripción del problema o enunciado del problema

La evaluación de la condición física es esencial para comprender el estado general de salud de los educandos, así como su capacidad para realizar actividades físicas. Sin embargo, la falta de estándares de evaluación válidos y confiables y la diversidad de técnicas de evaluación existentes pueden generar inconsistencias en los resultados de evaluación física y dificultar la comparación entre los estudiantes de los estudiantes de primero y octavo semestre de la Carrera.

La variedad de perspectivas y técnicas utilizadas por diferentes profesionales del entrenamiento deportivo pueden generar discrepancias sustanciales en los resultados obtenidos (Segovia y Gutierrez, 2020). La falta de estandarización y consenso en los criterios de evaluación contribuye a esta disparidad, permitiendo que las interpretaciones subjetivas influyan en la objetividad de los datos recopilados. Esta falta de uniformidad en los estándares de medición no solo compromete la equidad en las evaluaciones, sino que también pone en tela de juicio la validez de los resultados, ya que estos dependen en gran medida de los métodos seleccionados.

Otro aspecto crítico que requiere atención es la constante necesidad de actualizar los baremos utilizados para medir el rendimiento físico de los estudiantes (Fernández, 2021). En un entorno donde la investigación en ciencias del deporte progresa de manera continua, los estándares y referencias establecidos deben ajustarse para reflejar los conocimientos más recientes. La falta de una actualización periódica y oportuna de los docentes de la carrera puede conducir a la utilización de baremos obsoletos, que no logran captar con precisión las demandas y capacidades físicas requeridas en el dinámico campo del entrenamiento deportivo.

La importancia de que los estudiantes de entrenamiento deportivo mantengan una óptima condición física no puede subestimarse, ya que esta condición no solo impacta directamente en su bienestar personal, sino que también influye significativamente en su capacidad para desempeñar de manera efectiva sus funciones profesionales. Un estudiante en buena condición física no solo sirve como un ejemplo tangible de los principios que enseña, sino que también está mejor equipado para comprender y aplicar las teorías y prácticas del entrenamiento deportivo. Para garantizar que los estudiantes alcancen y mantengan esta condición física óptima, es esencial contar con una serie de instrumentos especializados.

De acuerdo con Gavilima (2021) evaluar la condición física implica medir las capacidades condicionales, que se refieren a las características de velocidad, la capacidad de desarrollarse en el menor tiempo posible, las características de fuerza, la capacidad de superar factores físicos, las características de resistencia, la capacidad de soportar esfuerzos prolongados y las características de flexibilidad, el desarrollo de amplitud.

Es importante tener en cuenta que, la mejora continua de la condición física representa la necesidad de mejorar el acondicionamiento y la coordinación para facilitar el rendimiento físico específico; por lo tanto, su gestión depende de las particularidades del objetivo y de las capacidades biológicas y de desarrollo de capacidades del individuo; Referencias que demuestran la individualización del proceso durante el desarrollo (Gutierrez et al., 2023).

La elaboración de baremos, por otro lado, constituye un paso crucial en el proceso de evaluación. Estos estándares normativos proporcionan un marco de referencia que permite comparar los resultados de la evaluación de la condición física con una población de referencia, facilitando así la interpretación de los datos y la toma de decisiones informadas. La creación de baremos adaptados a diferentes grupos de edad, género y niveles de condición física se presenta como un desafío, pero también como una oportunidad para personalizar las recomendaciones y estrategias de salud.

La delimitación del problema

Delimitación espacial

El presente estudio se llevó a cabo en los estudiantes de primer y octavo semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte.

Delimitación temporal

La investigación de la evaluación de la condición física se realizó en el periodo académico 2023-2024.

Formulación del problema

¿Cuáles son los resultados de la evaluación de la condición física en los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo ?

¿Cómo elaborar baremos de condición física para evaluar de manera eficiente a los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo?

Antecedentes

A continuación, se expondrán los antecedentes relevantes que fundamentan la importancia y la necesidad de llevar a cabo el estudio. Estos proporcionan una base contextual al estudio actual dentro del panorama académico y científico, identificando vacíos de conocimiento y áreas clave que justifican la relevancia y la pertinencia de la investigación propuesta.

El estudio de Gavilima (2021) centró en la evaluación de la aptitud física y la creación de baremos para estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo durante el año 2020-2021. La investigación se llevó a cabo durante la pandemia, utilizando un grupo de WhatsApp para proporcionar instrucciones a los estudiantes y recopilar evidencias de pruebas físicas. Se establecieron objetivos que guiaron el proceso de investigación, centrándose en la creación de baremos a partir de tests físicos. La metodología incluyó el trabajo detallado con variables, dimensiones e indicadores, además de una descripción de la institución educativa y su enfoque cuantitativo. Los baremos elaborados fueron analizados, demostrando una condición generalmente positiva en la evaluación de los tests físicos. Se plantea una propuesta que destaca la necesidad de un cuidadoso tratamiento al aplicar los baremos a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

Por otro lado, Chiluisa y Loaiza (2019) llevaron a cabo un estudio en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchila, Ecuador, con el objetivo de determinar baremos típicos de evaluación de la condición física. Utilizaron el "Test Alpha Fitness basada en la evidencia" que evaluó diversas variables físicas. El diseño de investigación fue descriptivo y de corte transversal, con un enfoque mixto en el análisis de valores numéricos. La muestra incluyó 1013 estudiantes de 11 a 20 años de ambos géneros y diversos tipos de establecimientos educativos. Los resultados, analizados estadísticamente con SPSS versión 24, revelaron baremos en niveles bajo, medio y alto para edades entre 11 y 18 años. Se excluyeron las edades de 19 y 20 años debido a limitaciones en la muestra. Al comparar estos baremos con los de la Unión Europea, se encontraron divergencias justificadas por factores biológicos, sociales y de calidad de vida en ambas poblaciones.

Estos estudios, aportan valiosa información sobre la evaluación de la condición física en una población específica, considerando factores contextuales y comparativos. En ambos casos se destaca la importancia de adaptar los métodos de evaluación a contextos particulares, ofreciendo herramientas útiles para la toma de decisiones en el ámbito deportivo y de salud.

Justificación

La evaluación de la condición física de los estudiantes proporcionará una comprensión detallada de su estado actual, permitiendo identificar áreas de fortaleza y debilidad. Esto no solo orientará la elaboración de programas de entrenamiento personalizados, sino que también contribuirá a la identificación de necesidades específicas de formación, garantizando que los estudiantes adquieran las habilidades físicas necesarias para enfrentar los desafíos del mundo deportivo.

Los beneficiarios directos de este estudio son los propios estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo. Al tener acceso a una evaluación precisa de su condición física y a baremos actualizados, podrán optimizar su desarrollo físico de manera más efectiva. Además, estos datos servirán como una herramienta de autoevaluación, empoderándolos para asumir un papel activo en su propio progreso y bienestar físico.

El impacto de la investigación se extiende a las instituciones educativas que ofrecen programas de entrenamiento deportivo. Los resultados obtenidos permitirán ajustar y mejorar los métodos de evaluación utilizados, así como actualizar los baremos de manera consistente con los avances en la ciencia del deporte. Esto contribuirá a elevar la calidad de la formación brindada, preparando a los estudiantes para abordar los desafíos contemporáneos del ámbito deportivo.

En tal sentido, esta investigación se justifica desde una perspectiva teórica tomado en cuenta que permitirá difundir los datos relacionados en cuanto a los baremos de evaluación de la condición física en estudiantes de entrenamiento deportivo, con el objetivo de disminuir la brecha del conocimiento existente en cuanto a herramientas estandarizadas de evaluación. Además, de generar reflexión y debate académico sobre los conocimientos ya existentes.

En cuanto al enfoque práctico, este estudio se justifica al proporcionar baremos actualizados que pueden ser utilizados por docentes y entrenadores para determinar la efectividad de estrategias y programas de entrenamiento.

Desde un enfoque metodológico, la evaluación de la condición física y la elaboración de baremos demanda un riguroso análisis basado en evidencia científica. La metodología de

este estudio debe emplear herramientas y técnicas de evaluación precisas y actualizadas, garantizando la validez y confiabilidad de los resultados. La aplicación de protocolos estandarizados de medición permitirá obtener datos comparables y relevantes para la toma de decisiones informadas.

A nivel social, la realización de este estudio responde a una creciente demanda en la sociedad actual, en donde la conciencia sobre la importancia del ejercicio físico y la salud integral está en constante aumento. La formación de profesionales del entrenamiento deportivo que posean una condición física óptima y estén capacitados para promover estilos de vida saludables se convierte en un elemento clave para abordar las crecientes preocupaciones relacionadas con la salud en la población.

El estudio también contribuye a la creación de modelos a seguir en la sociedad. Los futuros entrenadores deportivos, al ser ejemplos de una condición física adecuada, inspirarán a otros a adoptar hábitos saludables. Esto va más allá del ámbito deportivo, impactando positivamente en la comunidad al fomentar la importancia de la actividad física y el bienestar general.

Con relación a la factibilidad de realizar y culminar exitosamente el proceso investigativo, se encuentra asegurada en primer término por las acciones del investigador y su sólido compromiso en estudiar y comprender la situación descrita. Por otro lado, se cuenta con el apoyo de la institución y existe apertura e interés por parte de los docentes y estudiantes en contar con una herramienta confiable y estandarizada para medir la condición física de manera integral. Por tal razón, resulta viable realizar esta investigación, además se cuenta con el tiempo, recursos y disposición para llevar a cabo este estudio, además del interés científico y académico por dejar evidencia para dar solución a una problemática de impacto a nivel físico en el contexto académico.

Cabe destacar que, esta investigación se alinea con lo propuesto en la Ley del deporte, educación física y recreación (2020) las disposiciones de esta ley se refieren al orden público y al interés social. Esta ley regula los deportes, actividades deportivas y de ocio; establece los estándares que estas actividades deben cumplir para mejorar la condición física de toda la población y contribuir a la consecución del Buen Vivir.

Esta investigación corresponde a la línea de investigación Salud y bienestar integral, establecida por la Universidad Técnica del Norte (UTN).

Objetivos

Objetivo general

Evaluar la condición física y elaborar baremos para los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo.

Objetivos específicos

- Evaluar la condición física mediante test válidos y confiables a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.
- Elaborar baremos de condición física de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de test los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.
- Comparar los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de primero y octavo de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Condición Física

1.1.1 Concepto de Condición Física

La aptitud física, también conocida como condición física, se refiere a un conjunto de cualidades o rasgos que las personas poseen o desarrollan, y que están vinculados con la capacidad para llevar a cabo actividades físicas. En línea con esta idea, los mismos autores indican que mantener una buena forma física posibilita realizar las actividades diarias con energía y conciencia, evitando la fatiga excesiva y contando con la energía suficiente para disfrutar del tiempo libre y afrontar situaciones inesperadas (Gustav et al., (2020).

Según Guillamón et al. (2020) la condición física se refiere al estado general de salud y capacidad del cuerpo humano para realizar actividades físicas de manera eficiente y efectiva. Incluye diversos componentes como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la composición corporal. Mantener una buena condición física es fundamental para promover el bienestar general, prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida. Un individuo con una condición física adecuada puede realizar tareas cotidianas con facilidad, enfrentar desafíos físicos con mayor eficacia y disfrutar de una vida activa y saludable. La práctica regular de ejercicio, una alimentación balanceada y hábitos de vida saludables son factores clave para mantener y mejorar la condición física.

Ante lo expuesto, se destaca la importancia de la aptitud física o condición física para el bienestar general y la calidad de vida. Se subraya que la aptitud física no solo se trata de la capacidad para realizar actividades físicas, sino que también está vinculada con la energía, la conciencia y la capacidad de enfrentar situaciones inesperadas. Se hace referencia a la idea de que mantener una buena forma física permite llevar a cabo las actividades diarias con eficiencia, evitando la fatiga excesiva y disfrutando del tiempo libre.

1.1.2 Importancia de la evaluación de la condición física en el deporte

La condición física (CF) está vinculada a las características que poseen o desarrollan los individuos, habilitándolos para llevar a cabo actividades físicas. Estas características están relacionadas con los aspectos de la salud y las habilidades deportivas, que incluyen agilidad, equilibrio, coordinación, velocidad, potencia y velocidad de reacción. Tradicionalmente, la evaluación de la condición física mediante baterías y pruebas ha proporcionado a los estudiantes de Educación Física (EF) la oportunidad de comprender el funcionamiento y las posibilidades de sus capacidades físicas (Carriedo et al., (2020).

Por su parte, Minchala y García (2021) señalan que cuando se dirige, desarrolla y supervisa adecuadamente la condición física mediante un plan de entrenamiento, los efectos positivos se manifestarán en beneficio del individuo. La implementación apropiada de un programa de ejercicios garantiza resultados favorables para la salud y el bienestar de la persona, asegurando que la condición física sea optimizada y mejorada de manera efectiva.

La evaluación de la condición física en el ámbito deportivo reviste una importancia fundamental, ya que proporciona información crucial para el diseño y la adaptación de programas de entrenamiento personalizados. Mediante pruebas y mediciones específicas, los entrenadores y profesionales del deporte pueden obtener una comprensión detallada de la resistencia, fuerza, flexibilidad y otros componentes físicos de un atleta. Esta evaluación no solo permite identificar áreas de mejora, sino que también sirve como base para establecer metas realistas y monitorear el progreso a lo largo del tiempo. Además, al conocer la condición física inicial, se minimizan los riesgos de lesiones y se maximiza el rendimiento deportivo, contribuyendo así a un desarrollo integral y sostenible de los deportistas.

1.1.3 Objetivos y propósitos de la evaluación de la condición física

En el ámbito deportivo y de salud, la condición física adquiere gran relevancia al ser un indicador crucial de las capacidades condicionales de los jóvenes. Evaluar estas capacidades permite obtener información sobre el estado físico, las aptitudes deportivas individuales y la identificación de posibles factores de riesgo que puedan afectar negativamente la salud de los jóvenes. A pesar de la existencia de numerosas pruebas para evaluar la condición física, muchas de ellas presentan desafíos en su aplicación debido a la complejidad de los protocolos o a la inadecuación para determinadas poblaciones. Además, algunos de estos métodos carecen de estudios que respalden su aplicación en diversos contextos (Ayán, 2017).

Al respecto Cala (2022) indica que la evaluación de la aptitud física constituye un proceso integral que se relaciona estrechamente con una serie de elementos capaces de anticipar tanto los aspectos positivos como los potencialmente perjudiciales para la salud. Este meticuloso análisis abarca una amplia gama de indicadores, desde la resistencia cardiovascular hasta la fuerza muscular, proporcionando una visión holística de la condición física de un individuo. Al considerar factores como la capacidad aeróbica, la flexibilidad y la composición corporal, se obtiene una perspectiva completa que no solo revela el nivel de bienestar actual, sino que también sirve como herramienta predictiva para identificar posibles riesgos o áreas de mejora. En este sentido, la valoración de la aptitud física no solo se limita a la observación de

aspectos positivos, sino que se convierte en una herramienta esencial para la promoción de la salud y la prevención de posibles problemas físicos, ofreciendo así la oportunidad de diseñar estrategias personalizadas para optimizar el bienestar general.

En concordancia con lo señalado, se puede decir que la evaluación de la condición física tiene como objetivos principales comprender, medir y mejorar la salud y capacidad física de un individuo. Entre sus propósitos fundamentales se encuentra el diagnóstico preciso de la salud física, identificando posibles problemas y factores de riesgo. Además, sirve como punto de referencia inicial para establecer una línea base que permita medir el progreso a lo largo del tiempo y diseñar programas de ejercicio personalizados. La evaluación también cumple un papel motivador al proporcionar datos tangibles sobre el progreso, aumentando así el compromiso con los programas de ejercicio y fomentando hábitos de vida saludables. En el ámbito deportivo, contribuye a optimizar el rendimiento al identificar áreas específicas que requieren atención. En conjunto, la evaluación de la condición física desempeña un papel integral en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la mejora del bienestar general.

1.2 Velocidad

1.2.1 Concepto de Velocidad

La habilidad de moverse velozmente de un punto a otro en distancias cortas es esencial para lograr un rendimiento destacado en actividades deportivas donde la velocidad de movimiento desempeña un papel crucial. La ejecución efectiva en estas actividades depende directamente de la velocidad de movimiento. Tanto la resistencia como la velocidad se consideran aspectos esenciales de la habilidad condicional y desempeñan un papel fundamental tanto en el desarrollo humano como en la práctica deportiva. Mejorar las habilidades condicionales es imperativo para obtener resultados deportivos satisfactorios (Morocho, 2021).

La velocidad se presenta de diversas maneras, una de ellas es la velocidad motora, que se divide en pura y compleja. Esta velocidad motora se distingue por la rapidez de reacción, ya sea en acciones simples o en aquellas que requieren mayor resistencia, en comparación con movimientos cíclicos. La velocidad de acción varía entre movimientos físicos y psíquicos, donde la velocidad de frecuencia destaca como una característica fundamental. Ambas, la fuerza rápida y la velocidad de la fuerza están estrechamente interrelacionadas en este contexto (Yáñez, 2023).

En resumen, la velocidad en el ámbito deportivo se revela como un factor crucial para el rendimiento destacado, ya que implica la capacidad de desplazarse rápidamente. Tanto la

resistencia como la velocidad son pilares fundamentales de la habilidad condicional, desempeñando un papel directo en el desarrollo humano y el rendimiento deportivo. La mejora de estas habilidades condicionales se vuelve imperativa para alcanzar resultados satisfactorios en el ámbito deportivo. La velocidad se manifiesta de diversas formas, siendo la velocidad motora un aspecto destacado, con la velocidad de frecuencia como componente fundamental. En este contexto, la interrelación entre la fuerza rápida y la velocidad de la fuerza emerge como un elemento clave que contribuye al desempeño global en actividades deportivas. En consecuencia, el desarrollo y perfeccionamiento de la velocidad en sus diversas manifestaciones se erigen como un objetivo primordial para aquellos que buscan sobresalir en el ámbito deportivo.

1.2.2 Entrenamiento de la velocidad

Esta capacidad de desarrollo complejo se define como la capacidad de generar una respuesta motriz ante un estímulo y llevarla a cabo en el menor tiempo posible. La mejora en la reacción se logra reduciendo el tiempo que el jugador emplea en tomar decisiones frente a la respuesta más apropiada. Por lo tanto, el entrenamiento debe replicar situaciones lo más cercanas posible a la realidad competitiva e incorporar respuestas automáticas, aprovechando las habilidades deportivas del entrenado (Serrano y Garcia, 2021).

El objetivo de un entrenador es crear estímulos y patrones de movimiento específicos en cada sesión de entrenamiento, relacionados con el partido. Estos estímulos se centran en el tiempo de reacción, clasificándolos en tres categorías: 1) percepción del tiempo, necesario para aplicar y percibir el estímulo; 2) tiempo de decisión, requerido para producir una respuesta adecuada al estímulo; y 3) tiempo motor, necesario para ejecutar comandos motores en respuesta a los estímulos (Suárez, et al. (2020).

En este contexto, Trecroci, et al. (2016) señalan que la velocidad de reacción involucra varios aspectos físicos, basados en habilidades abiertas relacionadas con tareas de reacción y cerradas para cambios de dirección rápidos. La importancia de la velocidad de reacción durante el juego o la competición radica en reacciones como quitarle el balón al oponente, responder al sonido del silbato del árbitro, atrapar el balón en un rebote o llevar a cabo acciones inesperadas. El tiempo de reacción se define como el intervalo entre la percepción del estímulo y el inicio del movimiento, representando la acumulación de tres etapas en el procesamiento de la información: identificación, selección y programación de la respuesta.

Según Lozada (2018) la velocidad, en el contexto del rendimiento físico humano, se destaca como una capacidad fundamental que habilita a superar o contrarrestar resistencias

mediante la aplicación de esfuerzos musculares. Este atributo, esencial para el desempeño atlético y la ejecución eficiente de diversas actividades físicas, implica la coordinación precisa de la tensión muscular con el objetivo de lograr desplazamientos rápidos y eficaces. La expresión de la velocidad abarca un espectro amplio de actividades, desde la rápida aceleración en carreras de corta distancia hasta la mantenida velocidad en pruebas de resistencia. Esta capacidad se manifiesta no solo en el ámbito deportivo, sino también en situaciones cotidianas donde la respuesta rápida a estímulos o la superación de obstáculos son cruciales.

En líneas generales, el desarrollo de la capacidad de reacción en el ámbito deportivo es esencial para alcanzar un rendimiento óptimo. La optimización de la toma de decisiones y la ejecución rápida de respuestas automáticas son elementos clave que los entrenadores buscan inculcar en sus jugadores. La relevancia de la velocidad de reacción se manifiesta en situaciones críticas durante el juego, donde la capacidad de responder de manera rápida y precisa puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso. Por lo tanto, el enfoque en estímulos específicos y la replicación de condiciones realistas de competición en el entrenamiento son estrategias cruciales para potenciar esta habilidad. En última instancia, el entendimiento y la mejora del tiempo de reacción contribuyen significativamente a la excelencia en el rendimiento deportivo.

1.2.3 Métodos para evaluar la velocidad

Existen diversos métodos para evaluar la velocidad en el ámbito deportivo. Uno de ellos es el uso de cronómetros electrónicos de alta precisión, que permiten medir con exactitud el tiempo que tarda un atleta en completar una distancia determinada. Estos dispositivos son fundamentales para registrar tiempos en pruebas como los 100, 200 y 400 metros planos.

Los 100 metros planos, según Freitas (2018), representan la prueba más anhelada a nivel internacional en las competiciones de velocidad. Se trata de una carrera recta en la que los atletas deben recorrer su carril asignado antes de la competencia. En cada final participan 8 atletas, quienes buscan completar la distancia en el menor tiempo posible.

En cuanto a los 200 metros, se considera una de las competiciones más desafiantes en el atletismo, como señala Freitas (2018) debido a la combinación técnica y velocidad requerida. Para evitar la descalificación, los atletas deben permanecer en su carril asignado. Esta prueba abarca la mitad de la pista, y los participantes deben sortear una curva antes de alcanzar la meta.

Por otro lado, la prueba de los 400 metros es la más extensa en las competiciones de velocidad, exigiendo a los atletas un equilibrio entre velocidad, resistencia y control del esfuerzo para lograr tiempos destacados. En las finales de esta competencia, 8 atletas corren en una pista circular, y el ganador es quien complete la distancia en el menor tiempo. Similar a los 200 metros planos, la competencia de 400 metros inicia en la curva más cercana a la meta, permitiendo a los atletas completar una vuelta a la pista. Se compensa la distancia entre carriles debido a que la salida se realiza en curva (Caguas, 2023).

1.3 Fuerza

1.3.1 Concepto de fuerza en el entrenamiento deportivo

La fuerza es la capacidad física del ser humano que permite vencer una resistencia u oponerse a ella con un esfuerzo de la tensión muscular. Este atributo, considerado una cualidad funcional fundamental en el ser humano, refleja la habilidad de generar tensión muscular de manera controlada y eficiente para lograr acciones físicas específicas, destacando así su importancia en diversas actividades y desempeños cotidianos (Barros, 2023).

La aplicación de fuerza en el ámbito deportivo abarca diversas dimensiones, como se ha señalado anteriormente. Todas las prácticas y actividades deportivas realizadas al máximo rendimiento por un individuo podrían clasificarse en categorías que incluyen fuerza máxima, potencia, velocidad y fuerza explosiva. A pesar de la diversidad de acciones deportivas existentes, comparten un denominador común: consisten en el desplazamiento de una carga externa mediante la generación interna de una fuerza que supera dicha carga. En otras palabras, en todas las actividades deportivas, ya sean orientadas a la velocidad, potencia o fuerza explosiva, lo que determina los valores específicos de estos atributos es la disparidad entre la fuerza producida por una carga externa y la fuerza interna generada por los músculos esqueléticos (Lozada, 2018).

La fuerza emerge como un pilar fundamental en el contexto deportivo, constituyendo un elemento crucial para el rendimiento atlético y el logro de metas físicas. Su definición como la capacidad de superar resistencias mediante la activación muscular refleja la esencia misma de la excelencia física. En el deporte, el desarrollo de la fuerza no solo potencia el desempeño, sino que también contribuye a prevenir lesiones y mejorar la salud en general. Al reconocer y cultivar esta cualidad funcional, los deportistas no solo optimizan sus habilidades, sino que también fortalecen su base para alcanzar niveles superiores de éxito y bienestar. La fuerza, en última instancia, se revela como un componente esencial que impulsa a los atletas hacia el logro de sus máximas capacidades y el disfrute pleno de su experiencia deportiva.

1.3.2 Tipos de Fuerza

La fuerza explosiva. Es la capacidad de un músculo o grupo muscular que logra vencer una resistencia o varias a velocidad máxima de ejecución. Se manifiesta al exhibir una magnitud de fuerza en el menor tiempo posible, siendo una característica distintiva en los deportes que requieren velocidad y fuerza. En consecuencia, a medida que la fuerza explosiva aumenta, también lo hace la magnitud de la velocidad-fuerza (Molina et al., (2020).

La fuerza resistencia. La fuerza resistencia es la capacidad del organismo de oponerse a la aparición de la fatiga (cansancio) en pruebas que exigen un alto rendimiento de fuerza durante un tiempo prolongado, con contracciones musculares repetidas. Este atributo se manifiesta de manera destacada en deportes que presentan actividades cíclicas, sirviendo estos como ilustraciones paradigmáticas de situaciones en las que se pone a prueba y desarrolla esta particular forma de fuerza. La capacidad de mantener un rendimiento constante y resistir el agotamiento se convierte, por lo tanto, en un componente esencial en la consecución de un alto desempeño en actividades físicas de esta índole (Vasconcelos, 2015).

Fuerza Máxima. Se refiere a la capacidad de un músculo o grupo muscular para alcanzar su máximo nivel de fuerza. Este tipo de fuerza se enfoca en actividades como levantamiento de pesas, powerlifting o culturismo, donde se busca el desarrollo mediante repeticiones con cargas máximas o submáximas. La máxima fuerza que un individuo puede generar puede depender de la intensidad que pueda aplicar en la contracción muscular. Esta variación en la fuerza desempeña un papel significativo en el resultado deportivo en diversas disciplinas, como halterofilia, powerlifting, lanzamientos en atletismo, carreras de velocidad, entre otras (Muñoz y Gomes, 2019).

1.4 Resistencia

1.4.1 Concepto de resistencia en el deporte

la resistencia es la capacidad física que nos permite llevar a cabo una actividad o esfuerzo durante el mayor tiempo posible . No obstante, al iniciar cualquier forma de entrenamiento, resulta imprescindible establecer una base aeróbica-anaeróbica en el organismo del deportista. Este proceso solo es posible gracias al desarrollo de la resistencia, y la duración del esfuerzo dependerá significativamente de la capacidad individual de la persona (Chasi, 2022).

En el análisis de Jiménez (2021), la resistencia se plantea como una de las capacidades físicas de mayor relevancia y esencialidad en la vida humana. Según el autor, esta capacidad no solo es crucial para la supervivencia cotidiana, sino que también desempeña un papel

fundamental en el ámbito del entrenamiento físico. Para llevar a cabo un entrenamiento efectivo, Jiménez-Simón destaca la necesidad imperante de establecer una sólida base aeróbica-anaeróbica en el organismo del atleta. Este enfoque integrador busca optimizar el rendimiento físico y la resistencia, reconociendo la importancia de ambas vías energéticas en la mejora de la capacidad del individuo para prolongar y sostener el esfuerzo en diversas actividades físicas.

1.4.2 Tipos de resistencia

Existen dos tipos fundamentales de resistencia, cada uno asociado con la predominancia de una vía energética particular. La resistencia aeróbica se caracteriza por depender del suministro de oxígeno y se aplica en actividades de baja a moderada intensidad y larga duración, como el footing prolongado. Por otro lado, la resistencia anaeróbica se divide en dos subtipos: la aláctica, vinculada a esfuerzos de alta intensidad y corta duración, como sprints, y la láctica, que aborda esfuerzos de intensidad moderada a alta y duración intermedia, como el entrenamiento con pesas. Cada tipo de resistencia desencadena procesos fisiológicos específicos, y la combinación adecuada de ambos puede ser crucial en diversas disciplinas deportivas y actividades físicas (Chanatasig, 2022).

Resistencia aeróbica

La resistencia aeróbica se refiere a la capacidad del cuerpo para llevar a cabo ejercicio físico de manera prolongada sin disminuir su eficacia. En contraste, la resistencia anaeróbica se centra en la capacidad del organismo para mantener un esfuerzo exigido durante un período extenso. Esta se caracteriza por la capacidad del cuerpo para resistir una elevada deuda de oxígeno al mantener un esfuerzo interno durante el máximo tiempo posible, incluso cuando las reservas orgánicas disminuyen progresivamente. Generalmente, en la práctica, estas resistencias no se manifiestan de forma pura. La resistencia anaeróbica se distingue por la intensidad del esfuerzo, que debe superar un "límite mínimo crítico" para que se considere trabajo anaeróbico, lo que implica que se genere una deuda de oxígeno. Durante este tipo de ejercicio, el pulso se sitúa por encima de 150 a 160 pulsaciones por minuto, y se trabaja en condiciones de deuda de oxígeno (Chanatasig, 2022).

Según la Ases (2021) la resistencia aeróbica se refiere a la capacidad del organismo (corazón, músculos, vasos sanguíneos y pulmones) para ejecutar eficientemente el ejercicio físico o entrenamiento con mínima dificultad y una pronta recuperación. Implica una

respiración adecuada durante la actividad y la capacidad de realizar tareas utilizando oxígeno como fuente de energía. Esta capacidad está vinculada al volumen máximo de oxígeno (VO_2 máx.), que representa el transporte máximo de oxígeno que el cuerpo puede llevar a la sangre en un minuto.

El entrenamiento aeróbico es esencial para deportistas y entrenadores, siendo un programa estructurado con ejercicios aeróbicos que contribuyen al desarrollo integral y bienestar de los deportistas. Este tipo de entrenamiento aborda la percepción físico-técnico-táctica, desarrollando cualidades relevantes para la competición. En el caso específico del basquetbolista, se enfoca en capacidades físicas, técnicas, tácticas y psicológicas, integrando volumen e intensidad en la preparación física para optimizar la velocidad y la fuerza explosiva durante las acciones de juego (Castillo et al., (2023).

Resistencia anaeróbica

Según, Azofeifa (2018) la resistencia anaeróbica se refiere a la capacidad de los músculos para llevar a cabo una actividad física intensa sin depender del oxígeno. Esta resistencia posibilita la prolongación de la ejecución del ejercicio durante unos segundos adicionales antes de necesitar detenerse o disminuir la intensidad.

Fernández et al. (2019) definen el ejercicio anaeróbico como aquella actividad que prescinde de la respiración. El término "anaeróbico" se traduce literalmente como "capaz de vivir o desarrollarse sin oxígeno". Estos tipos de ejercicios se emplean con el objetivo de incrementar la fuerza y potenciar la masa muscular. A pesar de que algunas personas puedan pensar que correr no puede clasificarse como ejercicio anaeróbico, cualquier actividad breve de alta intensidad se considera dentro de esta categoría, incluyendo el sprint.

1.5 Flexibilidad

1.5.1 Concepto de flexibilidad

La flexibilidad física desempeña un papel fundamental en numerosas disciplinas deportivas y actividades físicas, siendo crucial para la amplitud de movimiento en las articulaciones y grupos musculares. Esta capacidad no es uniforme en el cuerpo humano, ya que varía de manera específica para cada articulación y grupo muscular. La evaluación de la flexibilidad puede abordarse de diversas maneras, y existen distintos tipos que se centran en varios aspectos del movimiento (Oña et al., (2021).

Las estrategias convencionales para mejorar la flexibilidad suelen incorporar ejercicios durante el calentamiento, y un enfoque comúnmente empleado es el "método de insistencia pasiva dinámica". Este método se concentra en ejecutar movimientos controlados y repetitivos para preparar los músculos y las articulaciones para la actividad física, al mismo tiempo que contribuye al desarrollo de la flexibilidad (Lavandero et al., 2017).

La práctica regular del entrenamiento de la movilidad articular puede brindar beneficios sustanciales en la prevención de lesiones y el rendimiento deportivo. La flexibilidad muscular y la amplitud de movimiento en las articulaciones son aspectos críticos que influyen en la capacidad de un deportista para llevar a cabo movimientos específicos y evitar lesiones. Una mayor movilidad articular puede potenciar el desempeño en diversas tareas deportivas, como sprints, agilidad, saltos y patadas. Por ejemplo, la flexibilidad de los músculos isquiotibiales resulta fundamental para lograr zancadas más extensas y eficientes al correr, así como para ejecutar patadas más potentes y precisas en deportes como el fútbol. (Villaquiran et al., (2020).

1.5.2 Tipos de flexibilidad

La flexibilidad estática se define como la capacidad de una articulación para desplazarse pasivamente hasta su límite de amplitud de movimiento, sin que intervenga la contracción activa de los músculos. En términos simples, se evalúa la capacidad de estirar o mover suavemente una articulación hasta su máxima amplitud sin que los músculos asociados se contraigan para realizar el movimiento. La medición de esta flexibilidad se lleva a cabo mediante pruebas de estiramiento pasivo, donde un terapeuta o un dispositivo de medición aplica una fuerza gradual para estirar la articulación y determinar su rango máximo de movimiento. Este tipo de evaluación resulta crucial en campos como la fisioterapia, rehabilitación y la valoración de la movilidad articular (Guachamin, 2022).

La relevancia de la flexibilidad estática se observa en actividades que implican movimientos lentos o controlados, como ciertas formas de yoga, estiramientos de rehabilitación y ejercicios de acondicionamiento físico que buscan mejorar la amplitud de movimiento articular. Es esencial destacar que la flexibilidad estática puede variar entre articulaciones y personas. Mantener una buena flexibilidad estática contribuye a prevenir lesiones musculares y articulares, mejorar la postura y facilitar la realización de diversas actividades físicas y deportivas (Guanoquiza, 2020).

Según Guachamin (2022) la flexibilidad dinámica, por otro lado, hace referencia a la capacidad de los músculos y las articulaciones para moverse de manera fluida y controlada a

lo largo de un rango completo de movimiento durante actividades que involucran movimiento. Evaluar la flexibilidad dinámica es crucial para comprender el funcionamiento del cuerpo en movimiento y para identificar áreas de mejora en la movilidad funcional.

Es fundamental señalar que la flexibilidad dinámica puede variar considerablemente entre individuos y no siempre indica directamente la rigidez o holgura de una articulación. Depende de factores como la longitud de los músculos, la elasticidad de los tejidos conectivos, la fuerza muscular y la coordinación neuromuscular. La flexibilidad dinámica desempeña un papel esencial en numerosas actividades deportivas y funcionales al permitir movimientos eficientes y fluidos. Un programa de entrenamiento adecuado que incluya ejercicios de estiramiento dinámico y específicos para mejorar la flexibilidad en el contexto de movimientos funcionales puede ser beneficioso para desarrollar y mantener una buena flexibilidad dinámica (Guachamin, 2022).

1.5.3 Evaluación de la flexibilidad

La evaluación de la flexibilidad es un procedimiento crucial para comprender la extensión de movimiento de las articulaciones y músculos de un individuo. Se emplean diversas pruebas y métodos para medir la flexibilidad en distintas áreas del cuerpo. Es relevante tener en cuenta que la flexibilidad puede variar considerablemente entre personas debido a factores genéticos, nivel de actividad física y edad. La evaluación de la flexibilidad se utiliza para determinar el rango de movimiento individual y puede servir como punto de referencia para establecer metas de mejora en programas de acondicionamiento físico o rehabilitación.

Existen varias herramientas para evaluar la movilidad, algunas basadas en mediciones del rango (ángulo) articular, como el ángulo poplíteo y la elevación de la pierna estirada; y longitudinal (en centímetros), como el sentarse y pararse, y el alcance de pie (tanto sentado como parado sobre manos y pies). No obstante, en este estudio se optó por utilizar la prueba de sentarse y estirarse debido a su simplicidad. El Test de Sit and Reach es una evaluación comúnmente empleada para medir la flexibilidad, especialmente en la región lumbar y los músculos posteriores de las piernas. Esta prueba se utiliza ampliamente en contextos como la educación física, el acondicionamiento físico y la evaluación de la aptitud física (Saravia, 2021).

1.6 Elaboración de baremos y normativas

El desempeño en actividades deportivas implica evaluar habilidades como agilidad, equilibrio, coordinación, velocidad, potencia y tiempo de reacción, mientras que la salud se mide a través de la resistencia cardiorrespiratoria, resistencia muscular, fuerza muscular, composición corporal y flexibilidad. Evaluar la condición física es crucial para comprender sus

beneficios en aspectos físicos, cognitivos y psicológicos. En el ámbito cognitivo, por ejemplo, se observa un aumento en la basculación cerebral y la secreción del factor neurotrófico, una proteína asociada al crecimiento del nervio que favorece la transmisión sináptica. Para medir las habilidades o la condición física de un individuo, es fundamental utilizar pruebas estandarizadas y validadas por múltiples investigadores que cumplan con las normas internacionales en actividad física, deporte y recreación, para lo que resulta de gran utilidad la baremación. Esto asegura que los docentes cuenten con herramientas confiables y se alejen de la parte empírica al valorar la condición física (Minchala y García, 2021).

Dentro del ámbito de la psicometría, surge el concepto de baremación, el cual puede ser comprendido desde una perspectiva psicológica como una escala diseñada específicamente para realizar comparaciones, mediciones o evaluaciones en relación con individuos o situaciones. Diversos autores señalan que un baremo consiste en una tabla que representa los valores o normas utilizados para interpretar observaciones realizadas en un individuo o grupo de individuos. En este sentido, podemos concebir un baremo como una escala compuesta por una lista de diagnósticos psicológicos comunes en la población, a los cuales, por disposición legal, se les asignan determinados porcentajes compensatorios. La baremación desempeña un papel crucial al normalizar los tests empleados y proporcionarles fundamentos científicos. En este contexto, es relevante destacar el proceso de normalización, el cual se logra mediante la conversión de puntuaciones base a puntuaciones que faciliten su comparación con el grupo al que pertenecen (Vásquez y Cevallos, 2022).

1.6.1 Importancia de los baremos en la evaluación de la condición física

La utilidad de los baremos se manifiesta en diversos aspectos de la evaluación de la condición física. En primer lugar, posibilitan la comparación de los resultados de una persona con los de individuos de la misma edad, género u otros grupos demográficos similares. Esta comparación ofrece insights significativos para comprender la posición relativa de una persona en términos de condición física y destaca áreas que podrían beneficiarse de atención o desarrollo (Yandún, 2021). Además, los baremos sirven como referencia para establecer metas y objetivos realistas en la mejora de la condición física. Al conocer la posición de una persona en relación con los estándares establecidos, se pueden fijar metas personalizadas y medibles que orienten la mejora de la salud y el rendimiento físico.

El monitoreo del progreso a lo largo del tiempo también se beneficia de los baremos. Al realizar evaluaciones periódicas y comparar los resultados con estos estándares, se facilita un seguimiento preciso de la evolución en la condición física. Esta información no solo ayuda

a la persona evaluada a comprender cómo ha mejorado, sino que también proporciona datos valiosos para ajustar programas de entrenamiento o intervenciones de salud (Chiluisa y Loaiza, 2019).

1.6.2 Métodos y criterios para establecer baremos

Uno de los instrumentos ampliamente utilizados en las disciplinas relacionadas con la actividad física y el deporte son los criterios para evaluar el rendimiento físico. Estos desempeñan un papel de patrones al posibilitar al evaluador asignar calificaciones a los individuos según modelos prospectivos que se ajusten a las diversas exigencias de una profesión u objetivo específico. De esta manera, los estándares de rendimiento permiten analizar la posición de un individuo en comparación con la media normal de la población, cuantificando y cualificando sus habilidades (Chávez et al., (2020).

1.7 Consideraciones específicas para estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo

La formación de los estudiantes emerge como un componente esencial en el ámbito de la Educación Física, desempeñando un papel fundamental en la configuración de profesionales capacitados y comprometidos. En este contexto, se destaca la importancia de la preparación inicial de los profesores, cuya responsabilidad recae en dotar a los estudiantes con un repertorio integral de habilidades indispensables para llevar a cabo de manera efectiva su futura labor docente. Se destaca la importancia de una formación docente integral que no solo abarque conocimientos teóricos, sino que también promueva el desarrollo de competencias pedagógicas, habilidades de comunicación efectiva y la capacidad de adaptarse a las dinámicas cambiantes del entorno educativo. En consecuencia, se establece una conexión directa entre la calidad de la formación inicial del profesorado y el impacto positivo que esto puede tener en la experiencia educativa de los estudiantes y en el éxito general del proceso de enseñanza-aprendizaje (Rodríguez y De la Vega, 2018).

Por su parte, Gómez (2019) postula que las competencias profesionales del docente no se limitan a un simple conjunto de habilidades, sino que abarcan un espectro integral de conocimientos, habilidades y actitudes que se entrelazan de manera sinérgica en su evolución profesional. En este sentido, resulta fundamental que los estudiantes se ajusten a un entorno educativo en constante transformación, donde el rol del docente se erige como catalizador y promotor activo de su propio crecimiento y perfeccionamiento. En consecuencia, el desarrollo

profesional del docente se presenta como un proceso dinámico y continuo, donde la adquisición de conocimientos va de la mano con el refinamiento de habilidades pedagógicas y la cultivación de actitudes positivas hacia el aprendizaje. La intersección de estos elementos conforma un tejido complejo que contribuye a la formación integral del educador, permitiéndole no solo transmitir contenidos académicos, sino también nutrir el desarrollo holístico de sus estudiantes.

En la época actual, es necesario considerar que la sociedad demanda un profesional de educación física con conocimientos acordes a los requisitos formativos establecidos tanto por las instituciones educativas como por las necesidades expresadas por la sociedad. Estas exigencias deben ser definidas de manera clara, indicando el nivel de conocimiento y competencia profesional que se espera que posean al concluir su formación. La adquisición de estas competencias está directamente vinculada a los procesos de formación que tienen lugar en las aulas universitarias, los cuales inciden de manera significativa en la calidad de la enseñanza que se brinda a los estudiantes (Mendoza y Aguilar, 2021).

1.8 Test para evaluación de la condición física

Los procedimientos de medición de los niveles de actividad física, tanto en la población en general como en el ámbito universitario, son esenciales para establecer estrategias específicas que contribuyan a mejorar la salud presente y futura de este grupo. Se emplean diversas metodologías, siendo los métodos indirectos y directos los más comunes. Los métodos indirectos, como los cuestionarios, ofrecen información que estimula la cantidad, intensidad y tipo de actividad física realizada. Aunque existen cuestionarios validados, su dependencia de la memoria de los sujetos implica un riesgo de pérdida de precisión en los datos. Por otro lado, los métodos directos permiten una evaluación más precisa y objetiva de los niveles de actividad física, haciendo uso de equipamientos técnicos y tecnológicos que aseguran una mayor confiabilidad en los resultados (García et al., (2018).

A pesar de existir diversos enfoques para evaluar la condición física, se genera incumplimientos por parte de los profesores en cuanto a los requisitos metrológicos, lo cual repercute en la confiabilidad y validez de los logros obtenidos por los alumnos. Las normativas basadas en edad y género no consideran las singularidades individuales ni las influencias socioambientales. Esto conlleva manifestaciones de resistencia a las pruebas, así como lesiones musculares y fatigas extremas (Quiala et al., (2021).

La batería EUROFIT, creada por el Comité Permanente de Eurofit en 1988, representa un conjunto estandarizado de pruebas físicas y funcionales diseñadas para evaluar la aptitud física en individuos de diversas edades y perfiles. Su propósito principal es medir objetiva y confiablemente varios aspectos del rendimiento físico a través de una amplia gama de ejercicios que evalúan la fuerza, flexibilidad, velocidad, coordinación y resistencia. La implementación de la batería permite obtener una visión completa del nivel de condición física, facilitando así la creación de programas de entrenamiento personalizados.

Por su parte Rincón et al. (2021) señalan que la batería Eurofit se ha convertido en una herramienta fundamental en la evaluación integral de las capacidades físicas, abordando aspectos cruciales como la fuerza, flexibilidad, velocidad y resistencia. Diseñada con precisión para proporcionar mediciones confiables y detalladas, esta batería ofrece un enfoque completo que permite evaluar de manera efectiva la condición física general de un individuo. Al medir la fuerza, se analiza la capacidad de generar potencia muscular, mientras que la flexibilidad revela la amplitud de movimiento en las articulaciones clave. La velocidad se evalúa para comprender la rapidez de ejecución de movimientos específicos, y la resistencia se mide para determinar la capacidad del cuerpo para mantener el rendimiento durante períodos prolongados.

1.8.1 Test de velocidad

Tabla 1

Test de 40 metros

Dimensiones	Detalle
Objetivo	Medir la velocidad y la resistencia física
Material	Cronometro Silbato Material de anotaciones
Terreno	Terreno plano o pista atlética
Descripción	El participante corre desde una posición de inicio hasta una línea de meta ubicada a 40 metros de distancia.

Normas de ejecución	<p>Los sujetos objeto de estudio se ubicarán en orden, en línea para prepararse para el silbido de partida.</p> <p>A la señal de listos, el grupo de evaluados iniciará la carrera de velocidad, intentando completar los 40 metros en el menor tiempo posible.</p>
Instrucciones para el evaluador	<p>Establecer línea de inicio y línea de meta</p> <p>Asegurarse de registrar los tiempos de todos los participantes</p>
Instrucciones para el evaluado	<p>Colocarse en la línea de salida a una distancia de un pie.</p> <p>Mantener una postura adecuada para la salida.</p> <p>Evitar falsas salidas.</p>
Valoración de la prueba	<p>Categoría Rango de calificación (segundos):</p> <p>Excelente 00:05,00 - 00:05,49</p> <p>Muy bueno 00:05,50 – 00:05,99</p> <p>Bueno 00:06,00 – 00:06,49</p> <p>Regular 00:06,50 – 00:06,99</p> <p>Bajo 00:07,00 – 00:07,49</p> <p>Deficiente 00:07,50 – en adelante</p>
Observaciones	<p>Para la realización de la prueba del test de 40 metros se consideró como factor indicador de mejora el tiempo de ejecución, el cual se estableció bajo el modelo de calificación expuesto.</p>

Nota. Adaptado de Programa recreativo para mejorar el rendimiento físico a través del test de 40 metros de velocidad. Cantos y Zambrano (2022).

Test de fuerza

Tabla 2

Batería Eurofit: Abdominales en 1 minuto

Dimensiones	Detalle
-------------	---------

Objetivo	Medir la fuerza resistencia de los músculos del tronco (abdominales) a través de la realización del máximo número de flexiones en 1 minuto
Material	Cronómetro Colchoneta
Terreno	Se debe realizar en una superficie plana y firme con espacio suficiente para la ejecución de las flexiones.
Descripción	En posición tendido supino con las piernas flexionadas y la superficie de los pies apoyada totalmente en el suelo, se realizarán el máximo número de abdominales en 1 minuto . Las manos estarán entrelazadas detrás de la cabeza.
Valoración de la prueba	La puntuación se determina por el número total de flexiones abdominales completas realizadas en 1 minuto . Se registrará únicamente el máximo número alcanzado.
<i>Batería Eurofit :Salto largo sin impulso</i>	
Objetivo	Fuerza explosiva de os miembros inferiores.
Materiales	Cinta métrica y foso de saltos
Descripción	De pie con los pies juntos detrás de la línea de marcada. Flexión profunda de piernas y salto hacia adelante a caer lo más lejos posible. Se valora el mejor de los dos intentos
Valoración de la prueba	Se mide la distancia horizontal entre la línea y la huella más retrasada dejada por el ejecutante en su salto.
<i>Batería Eurofit : Test de fondos en un minuto</i>	
Objetivo:	Resistencia muscular localizada
Material e instalaciones:	Cronometro, superficie plana.

Desarrollo:	Tendido prono, manos y pies apoyados en el suelo y brazos extendidos. Flexión de brazos hasta que el pecho y mentón rocen el suelo.
--------------------	---

Nota. Adaptado de Medición y evaluación de la condición física: batería de test Eurofit. Gálvez (2010).

1.8.2 Test de resistencia

Tabla 3

Tests resistencia 800 metros

Dimensiones	Detalle
Objetivo	El test consiste en cubrir la distancia de 800 m en el menor tiempo posible.
Material	Cronometro
Terreno	Terreno plano de 800 metros
Descripción	Los participantes deben recorrer la distancia de 800 metros en el menor tiempo posible.
Normas de ejecución	Se deben establecer pautas específicas donde se indique si se permite parar a lo largo de la carrera.
Instrucciones para el evaluador	Esta encargado de controlar el cronometro, de parar y reiniciar y registrar el tiempo.
Instrucciones para el evaluado	El participante debe tratar de mantener el ritmo para demostrar la mayor resistencia.
Valoración de la prueba	Se registra el tiempo en completar los 800 m
Observaciones	Registrar todas las observaciones sobre el desempeño del participante durante los 800 metros.

Nota. Adaptado de Revisión de las pruebas de evaluación de la condición Física. González y Ramírez (2017).

1.8.3 Test de flexibilidad

Tabla 4

Batería Eurofit: Flexión de tronco en posición de sentado

Dimensiones	Detalle
Objetivo	Medir la flexibilidad del tronco a través de la distancia alcanzada al flexionarse hacia adelante en posición sentado.
Material	Regla Cajón
Terreno	Superficie antideslizante.
Descripción	<p>Posición Inicial: El ejecutante, descalzo, se sienta enfrente del cajón con las piernas completamente extendidas y las plantas de los pies en completo contacto con la pared del cajón.</p> <p>Desarrollo: Flexionar el tronco hacia adelante sin doblar las piernas, extendiendo los brazos y las palmas de las manos sobre la regla, tratando de llegar lo más lejos posible.</p> <p>Finalización: En el momento en que el ejecutante llega a la posición máxima, debe permanecer inmóvil durante 2 segundos para que se pueda registrar el resultado conseguido.</p>
Normas de ejecución	<p>No se permite doblar las piernas durante la flexión del tronco.</p> <p>Los brazos deben estar extendidos, y las palmas de las manos deben estar en contacto con la regla.</p> <p>La posición máxima alcanzada debe mantenerse durante 2 segundos para registrar el resultado.</p>
Instrucciones para el evaluador	<p>Asegúrese de que el ejecutante esté descalzo y correctamente posicionado frente al cajón.</p> <p>Supervise que las piernas estén completamente extendidas y las plantas de los pies en contacto con la pared del cajón.</p> <p>Mida y registre la distancia alcanzada en centímetros y milímetros en el momento de la posición máxima.</p>
Instrucciones para el evaluado	Siéntese frente al cajón con las piernas completamente extendidas y las plantas de los pies en contacto con la pared del cajón.

	<p>Flexione el tronco hacia adelante sin doblar las piernas, extendiendo los brazos y las palmas de las manos sobre la regla.</p> <p>Trate de llegar lo más lejos posible y mantenga la posición máxima alcanzada durante 2 segundos.</p>
Valoración de la prueba	El registro se hará en centímetros y milímetros. Se anota el mejor de los 2 resultados obtenidos.
Observaciones	<p>Es esencial seguir las normas de ejecución para garantizar la validez de los resultados.</p> <p>Se recomienda realizar ensayos previos para familiarizarse con la técnica antes de la prueba oficial.</p>

Nota. Adaptado de Medición y evaluación de la condición física: batería de test Eurofit. Gálvez (2010).

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Enfoque de investigación

2.1.1 Enfoque cuantitativo

Este tipo de enfoque se la utiliza con el objetivo de recolectar información relacionada con el problema de investigación, estos datos recabados se representaron con datos numéricos y porcentajes, como por ejemplo las repeticiones, cuando se efectúa las abdominales, la flexión y extensión de brazos, del tiempo empleado en las pruebas de velocidad y resistencia, finalmente medir las distancias del salto largo y la flexibilidad. También se utilizó el método deductivo y estadístico.

Según (Huaman et.al, pp.27,47. 2022). Manifiesta que las indagaciones cuantitativas buscan un juicio eficaz y objetivo de un contexto donde se desenvuelven, este enfoque es positivista y se la concibe como un aspecto, medible, observable, y cuantificable, es por eso se solicita el aporte de la estadística descriptiva e inferencial.

2.2 Tipo de investigación

2.2.1. Investigación descriptiva

La investigación descriptiva se lleva a cabo con el propósito de detallar minuciosamente cada aspecto esencial de una realidad determinada. Este tipo de investigación se centra en la elaboración de una representación exhaustiva que abarque todos los componentes fundamentales de la situación o fenómeno bajo estudio.

Su objetivo principal reside en ofrecer una visión completa y detallada de la realidad investigada, permitiendo así una comprensión profunda de sus características, estructuras y dinámicas. Al utilizar técnicas específicas de recopilación de datos, la investigación descriptiva busca proporcionar una imagen holística que sirva como base sólida para futuros análisis (Guevara et al., (2020).

2.2.2. Investigación de campo

La esencia de la investigación de campo radica en la observación y la interacción directa con los elementos estudiados, asegurando la fiabilidad y la representación precisa de la realidad en cuestión. Proporciona una perspectiva valiosa para comprender a fondo los fenómenos investigados, al tiempo que se preserva la integridad y la autenticidad de los datos recabados.

Según (Sandoval, 2022, p. 2). Manifiesta que el trabajo de investigación de campo en su generalidad corresponde a una fase determinante del proceso de conocimiento directo de actores sociales y de sus dinámicas colectivas que suelen estar permeadas por convivencia armónica, problemas, conflictos, contradicciones y, en algunos casos, por agresiones y violencias culturales, psicológicas, de género y simbólicas.

2.3 Métodos

2.3.1 Método Deductivo

Este tipo de método es parte del enfoque cuantitativo, es un tipo de razonamiento lógico que parte de hechos generales a los particulares, es decir con este método sirvió de base para seleccionar las variables de estudio, para luego clasificarles en dimensiones e indicadores acerca “Evaluación de la condición física y elaboración de baremos. para los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo.

Según (Contreras et,al, 2023. p. 6). Indica que el método deductivo nace de una teoría o de un marco conceptual o teórico y conduce a una serie de afirmaciones o hipótesis que, convertidas en un instrumento de trabajo, analizan la teoría. Si la hipótesis derivada de una teoría no se confirma, se podrá cuestionar la validez de la propia teoría, pero también se tendrán que considerar las limitaciones o incluso la validez del diseño del estudio.

2.3.2 Método Sintético

Este método de investigación es parte del enfoque cuantitativo, que se encarga tener una visión global de su objeto de estudio antes de entrar en detalles de manera particular, esto sirvió para redactar las conclusiones de una problemática general, en este caso se refiere a la evaluación de la condición física, de los educandos de la carrera de entrenamiento deportivo.

Según (González E. , 2019, p. 7). Indica que es un proceso de investigación mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos, todos estos aspectos antes enunciados se refieren a las conclusiones, que es la parte medular de una investigación (reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad.

2.3.3 Método Estadístico

Este método de investigación cuantitativa, ayudó en el proceso de investigación, como el cálculo de porcentajes luego de aplicar los test de condición física, para ello se tabulo la información obtenida, este fue en tiempo, repeticiones, distancia. Se calculó los porcentajes, de cada una de las pruebas, para detectar quienes tienen sus fortalezas y deficiencias.

Según (Ventura, 2022.p.34). Indica que, para la población investigadora, la estadística es una herramienta que facilita la recolección, el análisis de datos y la extracción de conclusiones. Y es que una de las principales contribuciones de la estadística es utilizar una muestra para hacer estimaciones y probar hipótesis acerca de una población. A este proceso se le denomina inferencia.

2.4 Diseño de investigación

2.4.1 Diseño no experimental

En el diseño no experimental dentro del proceso investigativo, se observan o se evalúan los fenómenos en su contexto natural, es decir se evalúa las capacidades físicas sin ningún tipo de evaluaciones para obtener los mejores resultados para después analizarlos.

Según (Hernández Sampiere & Collado, 2018, pág. 2). Mención que la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

2.4.2 Diseño transversal

Este tipo de diseño no experimental, es el que se realiza una medición en un solo momento, es decir una sola medición de las capacidades físicas, es decir la velocidad a través del test de 40 metros, la resistencia a través del test de 800m, el de fuerza a través de la flexión y extensión de brazos, las abdominales y salto largo sin impulso y finalmente el test de flexibilidad. Según (Cvetkovic et. al, 2021, pág. 45). Manifiesta que los “diseños pueden ser de tipo descriptivo en los cuales se incluyen los estudios transversales y los estudios de cohorte descriptivos; o también ser de tipo analítico incluyendo a los casos controles, los estudios cohorte clásico y los transversales”.

2.4. Técnicas e instrumentos de investigación

2.4.1. Test de condición física

El test de condición física que se utilizó fue el test de resistencia (1000m), test de fuerza medir la fuerza de brazos, abdominales y salto largo sin impulso y finalmente el test de flexibilidad.

2.4.2 Instrumentos

Test sociometrico, sirve para medir la capacidad física que tienen los estudiantes con sus respectivas dimensiones, repeticiones y distancias.

Tabla 5

Matriz de operacionalización de variables

Objetivo	Dimensión	Indicador	Técnica	Fuente de información
Evaluar la condición física mediante test válidos y confiables a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	Velocidad	Test 40 metros	Test de condición física	Estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo
	Fuerza	Test flexión y extensión de brazos		
		Test abdominales 1 min		
		Test salto largo sin impulso		
Resistencia	Test de 800m			
	Flexibilidad	Test flexión del tronco sentado		
Elaborar baremos de condición física de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de test los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	Velocidad	Test 40 metros	Baremos de condición física	Para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo
	Fuerza	Flexión y extensión de brazos		
		Abdominales		
		Salto largo sin impulso		
Resistencia	Test de 800m			

Comparar los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de octavo y primero de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	Flexibilidad	Test flexión del cuerpo sentado		
--	--------------	---------------------------------	--	--

2.4 Participantes

La presente investigación se centra en la población de estudiantes matriculados en la carrera de Entrenamiento Deportivo durante el periodo académico 2023-2024. Este grupo específico de individuos constituye la base del estudio, y su participación proporcionará valiosa información para analizar y comprender aspectos relevantes relacionados con la formación en esta disciplina. Al limitar la muestra a los estudiantes de esta carrera en particular, se busca obtener datos específicos y contextualizados que contribuirán a enriquecer el análisis y las conclusiones de la investigación.

Calcular el tamaño de la muestra

PQ. N

n= -----

(n-1) E/K + PQ

0.25 x 170

n= -----

(170-1) 0.05 /2 + 0.25

42.5

n= -----

(169) 0.0025 /4 + 0.25

42.5

n= -----

(169) 0.0025 /4 + 0.25

$$n = \frac{42.5}{0.355625} = 120$$

Fracción muestral

$$120/170 = 0.7078$$

Tabla 6

Estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo periodo académico 2023-2024

Institución	Semestre	N°	Fracción	Resultado
Entrenamiento Deportivo	Primer semestre	25	0.7078	18
	Segundo semestre	20	0.7078	14
	Cuarto semestre	25	0.7078	18
	Quinto semestre	25	0.7078	18
	Sexto semestre	25	0.7078	18
	Séptimo semestre	20	0.7078	14
	Octavo semestre	30	0.7078	20
Total		170		120

2.5 Muestra

2.5.1 Tipo de muestra

2.5.2 Muestra probalística: subgrupo de la población en que todos los elementos de esta tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

2.5.3 Muestreo estratificado: El muestreo estratificado es una técnica de muestreo en la que el investigador divide a toda la población objetivo en diferentes subgrupos o estratos, y luego selecciona aleatoriamente a los sujetos finales de los diferentes estratos de forma proporcional.

2.6 Procedimiento y plan de análisis de datos

Fase 1: Evaluar la condición física a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. Para ello se aplicó un test eurofit de condición física a los estudiantes de la Carrera, se utilizó una muestra probabilística de tipo estratificado, es decir de cada semestre se seleccionó a un grupo de estudiantes para realizar cada uno de los test físicos.

Fase 2: Elaborar baremos de condición física para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. Luego de conocer los resultados se elaboró una tabla de baremos para calificar la condición física de los educandos de la carrera de entrenamiento deportivo.

Fase 3: Comparar los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de octavo y primero de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. Se comparó los resultados de la evaluación de la condición física, de los estudiantes de octavo semestre y primer semestre, para se aplicó una prueba estadística Chi cuadrado para comprar cuál de los dos semestres tienen mejor condición física.

2.7 Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el resultado de la evaluación de la condición física de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?
- ¿Cómo elaborar baremos de condición física para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?
- ¿Cuáles son los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de octavo y primero de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados de los test de condición física aplicados a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

Tabla N° 1.

Test 40 metros lanzados

Tabla 7 Test 40 metros lanzados

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Excelente	12	10%
Muy bueno	20	17%
Bueno	65	54%
Regular	23	19%
TOTAL	120	100%

Fuente: Evaluación estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo

Análisis y discusión de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos luego de realizar la evaluación del test de 40 metros lanzados, se evidencio los siguientes resultados, el 54% de los estudiantes tienen una condición física de buena, mientras que el 19% de estudiantes tienen una condición física de regular, otro grupo de estudiantes equivalente al 17% tienen una condición física de muy buena y finalmente 10% tienen una condición física excelente. Comparando con los resultados de la investigación que efectuó. Según (Cuasapas, 2023, p. 27) Indica que, la condición física general promedio del curso, en el test inicial de 40 metros lanzados es: 6.36 equivalente a una calificación Cuantitativa de 5 y cualitativo equivalente a buena y en el post test tienen una condición física general de 6.04 equivalente una calificación cuantitativa de 7 y cualitativo equivalente de Muy buena. pero sin embargo necesitan mejorar su tiempo en esta prueba. ya que un grupo considerable de jóvenes tiene una condición de buena, en cambio los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo tienen un promedio de condición física de bueno. Es importante que los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo sigan realizando actividad física, con el propósito de mejorar su condición física.

Tabla N° 2.**Test de fondos en un minuto**

Tabla 8 Test de fondos en un minuto

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Excelente	21	18%
Muy bueno	34	28%
Bueno	65	54%
Regular	0	0%
TOTAL	120	100%

Fuente: Evaluación estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo

Análisis y discusión de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos luego de realizar el test de flexión y extensión de brazos, se consideró los siguientes resultados, el 54% de los estudiantes tienen una condición física de buena, mientras que el 28% de estudiantes tienen una condición física de muy buena, otro grupo de estudiantes equivalente al 18% tienen una condición física de excelente con respecto al test de fondos en un minuto. Según (Corimayo, 2020, p. 10). Después de aplicar el test los datos indican que el 56% de la muestra se encuentra en Promedio, el 19% en regular, el 13% en Malo y el 12% en Muy Malo. Ninguno de los testeados alcanzó los niveles de Bueno, Muy Bueno y Excelente. Además, Sumando Muy Malo, Malo y Regular el 44% de los jugadores de la muestra se encuentran por debajo del Promedio. Se sugiere trabajar esta cualidad física de manera cotidiana, con el propósito de mejorar la fuerza del tren superior, que es muy importante para realizar trabajos de fuerza.

Tabla N° 3.**Test abdominales en 1 minuto***Tabla 9 Test de fondos en un minuto*

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Excelente	13	11%
Muy bueno	29	24%
Bueno	62	52%
Regular	16	13%
TOTAL	120	100%

Fuente: Evaluación estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo

Análisis y discusión de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos luego de realizar el test de abdominales en un minuto, se consideró los siguientes resultados, el 52% de los estudiantes tienen una condición física de buena, mientras que el 24% de estudiantes tienen una condición física de muy buena, otro grupo de estudiantes equivalente al 13% tienen una condición física de regular y finalmente el 11% tienen una condición física de excelente. Según (Cuaical, 2019, p. 44). Encontró que, el 13% se consideran excelente en la prueba de abdominales, mientras que el 34% muy bueno, el 44% bueno, y el 9% regular. Este consiste en evaluar de manera numérica los ejercicios de abdominales donde el deportista debe realizar durante un minuto de tiempo la mayoría de veces la cual ayuda a medir la fuerza-resistencia muscular abdominal. En las sesiones de clase es muy importante que en los estudiantes se trabaje este tipo de ejercicios, con el objetivo de incrementar su fuerza abdominal, que es muy fundamental para realizar variedad de ejercicios y actividades que contribuyan a mejorar su parte física.

Tabla N° 4.**Test se salto largo sin impulso***Tabla 10 Test se salto largo sin impulso*

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Excelente	12	10%
Muy bueno	19	16%
Bueno	20	17%
Regular	69	58%
TOTAL	120	100%

Fuente: Evaluación estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo

Análisis y discusión de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos luego de realizar el test de salto largo sin impulso, se evidenció los siguientes resultados, el 58% de los estudiantes tienen una condición física de regular, mientras que el 17% de estudiantes tienen una condición física buena, otro grupo de estudiantes equivalente al 16% tienen una condición física de muy buena y finalmente el 10% tienen una condición física de excelente. Con los datos proporcionados por los deportistas, se llegó a los siguientes resultados (Carrillo, 2021, p. 54). Indica que el 52% tiene una condición de regular con respecto al salto largo sin impulso, el 28% de los niños tienen una condición mala, el 12% de los evaluados tienen una condición física excelente y finalmente el 6% tienen una condición física buena y el 2% tiene una condición muy buena. Finalmente se puede corroborar que las dos instituciones necesitan prepararse para lograr adecuados resultados, por este test mide la potencia de la piernas, que es muy fundamental para la práctica de cualesquier deporte

Tabla N° 5.**Test de 800 metros***Tabla 11 Test de 800 metros*

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Excelente	7	6%
Muy bueno	16	13%
Bueno	34	28%
Regular	63	53%
TOTAL	120	100%

Fuente: Evaluación estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo

Análisis y discusión de resultados

Según los datos proporcionados por los educandos en el de 800 m se llegó a las siguientes conclusiones el 53% de los estudiantes evaluados tienen una condición física de regular, en cambio otro grupo tiene una condición física de regular, en cambio otro grupo equivalente a 13% tiene una condición de muy buena y finalmente 6% de estudiantes tienen una condición de excelente. (Pucuna, 2021, p. 57). Manifiesta que de acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de 800 metros los cuales se evidenciaron los siguientes resultados 31 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 63%, mientras que 8 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 17%, otro grupo de estudiantes tienen un condición física de muy buena lo que equivale al 14% y finalmente 3 estudiantes tienen una condición de excelente lo que equivale al 6%. Es muy importante que se siga trabajando este tipo de capacidad física como es el de los 800 metros, porque esta resistencia sirve para todos los deportes, Este trabajo aeróbico se le debe llevar a cabo, porque es un individuo que entrena cotidianamente necesita de la resistencia, con el propósito de trabajar en todas las cualidades físicas,

Tabla N° 6.*Test de flexión profunda del cuerpo*

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Excelente	4	3%
Muy bueno	11	9%
Bueno	19	16%
Regular	86	72%
TOTAL	120	100%

Fuente: Evaluación estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo

Análisis y discusión de resultados

Según los datos proporcionados en la evaluación de flexión profunda del cuerpo se llegó a las siguientes conclusiones el 73% de los estudiantes evaluados tienen una condición física de regular, en cambio otro grupo tiene una condición física de buen equivalente al 16%, mientras que otro grupo de estudiantes tienen una condición física de muy buena lo que equivalente a 9% y finalmente un grupo pequeño tienen una condición física excelente lo que equivale al 3%. Comparando con otros Según (Chicaiza, 2022, p. 39). Se considera que, de acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación del test de flexión profunda del cuerpo, se tiene los siguientes resultados 1 deportista tienen una condición física de excelente lo que equivale a un 5%, otro grupo de deportistas 16, tienen una condición física de muy buena lo que equivale al 80% y finalmente 3 deportistas tienen una condición de buena, lo que equivale al 15%. Comparando con los resultados de las investigaciones, se concluye que la flexibilidad está decreciendo conforme avanza la edad, es por ello que, en las clases de entrenamiento, se debe destinar un bloque para la preparación de la flexibilidad, que es muy fundamental para el desarrollo de los movimientos en cualesquiera de las disciplinas deportivas que practique.

3.2 Resultados de los test de condición física (40 metros lanzados)

Tabla 12 Resultados de los test de condición física (40 metros lanzados)

Código	PRIMERO		OCTAVO	
	40m	CAL	40m	CAL
8vo1	4"3	Excelente	5"5	Bueno
8vo2	5"5	Bueno	5"5	Bueno
8vo3	5"5	Bueno	4"7	Muy bueno
8vo4	4"7	Muy bueno	5"5	Bueno
8vo5	5"5	Bueno	5"8	Regular
8vo6	5"5	Bueno	5"5	Bueno
8vo7	4"3	Excelente	5"5	Bueno
8vo8	5"5	Bueno	4"3	Excelente
8vo9	5"8	Regular	5"5	Bueno
8vo10	4"7	Muy bueno	5"5	Bueno
8vo11	5"5	Bueno	4"7	Muy bueno
8vo12	5"8	Regular	5"5	Bueno
8vo13	4"3	Excelente	5"8	Regular
8vo14	5"5	Bueno	5"5	Bueno
8vo15	5"8	Regular	4"7	Muy bueno
8vo16	5"5	Bueno	5"5	Bueno
8vo17	5"8	Regular	5"7	Bueno
8vo18	5"5	Bueno	5"5	Bueno
Promedio	5,0	Muy bueno	5,5	Bueno

Interpretación

Se evaluó los 40 metros lanzados a primero y octavo semestre, posteriormente se sumó todos los resultados del primer semestre, para luego calcular la media aritmética, este mismo procedimiento se realizó con octavo semestre para posteriormente realizar **un análisis comparativo de los resultados finales**, comparando con los resultados de los estudiantes de primer semestre tienen mejor condición física en los 40m lanzados con un promedio de **5,0** equivalente a **muy buena**, mientras que octavo semestre tiene un promedio de evaluación de **5,5** equivalente a **buena**.

3.3 Resultados de los test de condición física (fondos en 1 min)

Tabla 13 3.3 Resultados de los test de condición física (fondos en 1 min)

Código	PRIMERO		OCTAVO	
	Fondos	CAL	Fondos	CAL
8vo1	18	Bueno	18	Bueno
8vo2	28	Muy bueno	12	Regular
8vo3	18	Bueno	18	Bueno
8vo4	12	Regular	28	Muy bueno
8vo5	18	Bueno	18	Bueno
8vo6	12	Regular	18	Bueno
8vo7	18	Bueno	12	Regular
8vo8	33	Excelente	18	Bueno
8vo9	18	Bueno	33	Excelente
8vo10	12	Regular	18	Bueno
8vo11	18	Bueno	18	Bueno
8vo12	12	Regular	12	Regular
8vo13	28	Muy bueno	18	Bueno
8vo14	18	Bueno	18	Bueno
8vo15	12	Regular	18	Bueno
8vo16	18	Bueno	12	Regular
8vo17	28	Muy bueno	18	Bueno
8vo18	18	Bueno	18	Bueno
Promedio	19	Bueno	18	Bueno

Interpretación

Se evaluó los fondos en un minuto a primero y octavo semestre, posteriormente se sumó todos los resultados del primer semestre, para luego calcular la media aritmética, este mismo procedimiento se realizó con octavo semestre para posteriormente realizar un **análisis comparativo de los resultados finales**, comparando con resultados de los estudiantes de primer semestre tienen casi igual condición física en los fondos en un minuto con un promedio de **19** repeticiones equivalente a **buena**, mientras que octavo semestre tiene un promedio de evaluación de **18** repeticiones equivalente a **buena**.

3.4 Resultados de los test de condición física (abdominales en 1 min)

Tabla 14 3.4 Resultados de los test de condición física (abdominales en 1 min)

Código	PRIMERO		OCTAVO	
	Abdominales	CAL	Abdominales	CAL
8vo1	28	Bueno	28	Bueno
8vo2	22	Regular	45	Excelente
8vo3	28	Bueno	37	Muy bueno
8vo4	45	Excelente	28	Bueno
8vo5	28	Bueno	22	Regular
8vo6	37	Muy bueno	28	Bueno
8vo7	28	Bueno	45	Excelente
8vo8	22	Regular	28	Bueno
8vo9	28	Bueno	37	Muy bueno
8vo10	45	Excelente	28	Bueno
8vo11	28	Bueno	28	Bueno
8vo12	37	Muy bueno	45	Excelente
8vo13	28	Bueno	37	Muy Bueno
8vo14	28	Bueno	37	Muy bueno
8vo15	45	Excelente	28	Bueno
8vo16	37	Muy bueno	28	Bueno
8vo17	28	Bueno	45	Excelente
8vo18	37	Muy bueno	37	Muy Bueno
Promedio	32	Bueno	34	Bueno

Interpretación

Se evaluó las abdominales en un minuto a primero y octavo semestre, posteriormente se sumó todos los resultados del primer semestre, para luego calcular la media aritmética, este mismo procedimiento se realizó con octavo semestre para posteriormente realizar un **análisis comparativo de los resultados finales**, comparando con los resultados de primer semestre tienen casi igual condición física en las abdominales en un minuto con un promedio de **32** repeticiones equivalente a **buena**, mientras que octavo semestre tiene un promedio de evaluación de **34** repeticiones equivalente a **buena**.

3.4 Resultados de los test de condición física (salto largo sin impulso)

Tabla 15 3.4 Resultados de los test de condición física (salto largo sin impulso)

Código	PRIMERO		OCTAVO	
	S. Largo sin	CAL	S. Largo sin	CAL
8vo1	1.73	Regular	1.97	Bueno
8vo2	2.13	Muy bueno	1.73	Regular
8vo3	1.97	Bueno	1.73	Regular
8vo4	1.97	Bueno	1.73	Regular
8vo5	2.17	Excelente	1.97	Bueno
8vo6	1.98	Bueno	1.73	Regular
8vo7	1.97	Bueno	1.73	Regular
8vo8	2.13	Muy bueno	2.17	Excelente
8vo9	1.97	Bueno	1.73	Regular
8vo10	1.98	Bueno	1.97	Bueno
8vo11	1.97	Bueno	1.73	Regular
8vo12	2.17	Excelente	2.13	Muy bueno
8vo13	1.73	Regular	1.73	Regular
8vo14	2.13	Muy bueno	1.73	Regular
8vo15	1.73	Regular	2.13	Muy bueno
8vo16	1.73	Regular	1.97	Bueno
8vo17	2.13	Muy bueno	1.73	Regular
8vo18	1.97	Regular	2.13	Muy bueno
Promedio	198	Bueno	1,87	Regular

Interpretación

Se evaluó el test de salto largo sin impulso a primero y octavo semestre, posteriormente se sumó todos los resultados del primer semestre, para luego calcular la media aritmética, este mismo procedimiento se realizó con octavo semestre para posteriormente realizar un **análisis comparativo de los resultados finales**, comparando con los resultados de primer semestre tienen condición física con respecto al test de salto largo sin impulso con un promedio de **1,98m** de distancia equivalente a **buena**, mientras que octavo semestre tiene un promedio de evaluación de **1,87m** de distancia equivalente a **regular**.

3.5 Resultados de los test de condición física (800 metros)

Tabla 16 Resultados de los test de condición física (800 metros)

Código	PRIMERO		OCTAVO	
	800m	CAL	800m	CAL
8vo1	2.24"	Excelente	2.56"	Muy bueno
8vo2	3.17"	Regular	3.28"	Regular
8vo3	2.50"	Muy bueno	3.24"	Regular
8vo4	3.21"	Regular	3.26"	Regular
8vo5	3.17"	Regular	3.20"	Regular
8vo6	2.50"	Muy bueno	3.29"	Regular
8vo7	3.10"	Regular	3.10"	Regular
8vo8	2.24"	Excelente	3.26"	Regular
8vo9	3.00"	Bueno	3.23"	Regular
8vo10	3.17"	Regular	3.24"	Regular
8vo11	2.50"	Muy bueno	3.27"	Regular
8vo12	3.10"	Regular	2.57"	Muy bueno
8vo13	3.10"	Regular	3.23"	Regular
8vo14	2.24"	Excelente	3.24"	Regular
8vo15	3.00"	Bueno	3.58"	Regular
8vo16	3.00"	Bueno	3.24"	Regular
8vo17	2.50"	Muy bueno	3.26"	Regular
8vo18	3.10"	Regular	3.24"	Regular
Promedio	2.82	Muy bueno	3.18	Regular

Interpretación

Se evaluó el test de 800 metros a primero y octavo semestre, posteriormente se sumó todos los resultados del primer semestre, para luego calcular la media aritmética, este mismo procedimiento se realizó con octavo semestre para posteriormente realizar un **análisis comparativo de los resultados finales**, comparando con los resultados de primer semestre tienen condición física casi igual con respecto al test de 800m con un tiempo de **2,82 segundos** equivalente a **Muy buena**, mientras que octavo semestre tiene un tiempo de evaluación de **3,18 segundos** equivalente a **Regular**.

3.6 Resultados de los test de condición física (flexión del cuerpo sentado)

Tabla 17 Resultados de los test de condición física (flexión del cuerpo sentado)

	PRIMERO		OCTAVO	
Código	Flexibilidad	CAL	Flexibilidad	CAL
8vo1	5	Regular	11	Regular
8vo2	4	Regular	4	Regular
8vo3	5	Regular	6	Regular
8vo4	3	Regular	1	Regular
8vo5	4	Regular	4	Regular
8vo6	4	Regular	6	Regular
8vo7	7	Regular	8	Regular
8vo8	5	Regular	3	Regular
8vo9	6	Regular	5	Regular
8vo10	9	Regular	4	Regular
8vo11	11	Regular	5	Regular
8vo12	4	Regular	3	Regular
8vo13	6	Regular	4	Regular
8vo14	1	Regular	4	Regular
8vo15	4	Regular	7	Regular
8vo16	6	Regular	5	Regular
8vo17	8	Regular	6	Regular
8vo18	3	Regular	9	Regular
Promedio	5	Regular	5	Regular

Interpretación

Se evaluó el test de flexión del cuerpo a los estudiantes a primero y octavo semestre, posteriormente se sumó todos los resultados del primer semestre, para luego calcular la media aritmética, este mismo procedimiento se realizó con octavo semestre para posteriormente realizar un **análisis comparativo de los resultados finales**, comparando con los resultados de primer semestre tienen condición física igual con respecto al test de flexión del cuerpo con un distancia de **5 cm** equivalente a **Regular**, mientras que octavo semestre tiene una distancia de 5 cm equivalente a **Regular**.

3.7 CONTESTACIÓN A LAS INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el resultado de la evaluación de la condición física de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?

La condición física de los estudiantes de la Carrera de entrenamiento deportivo, con respecto al test de flexión y extensión de brazos, abdominales, test de salto largo sin impulso, test de 40 metros lanzados y test de 800 m tienen una condición física **de buena** y finalmente con respecto al test de flexión profunda del cuerpo, tiene una condición física de **regular**. Estas capacidades físicas se las debe seguir desarrollando lo que es la fuerza, resistencia, velocidad y finalmente la flexibilidad, es una cualidad física que con la edad empieza a decrecer conforme avanza la edad.

¿Cómo elaborar baremos de condición física para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?

Primer paso: Colocamos los resultados en columnas, según el orden en el que se fueron produciendo. **Segundo paso:** Buscamos los resultados máximo y mínimo Ejemplo (37 y 20) lo que nos da una amplitud de 18 ($37 - 20 = 17 + 1 = 18$). **Tercer paso:** Determinamos el número de intervalos y el tamaño de cada uno. El número de intervalos será 20.

Este proceso de evaluación es muy necesario para todas las poblaciones, enfocadas o no, a procesos deportivos; fundamentalmente en la población infantil donde se necesitan estudios para poder determinar el nivel físico, motriz, y general de estos grupos etarios. Con respecto a este tema señala varias tendencias metodológicas para evaluar en la educación física, y la condición física de los infantes.

¿Cuáles son los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de octavo y primero de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?

El procedimiento que se utilizó para comparar los resultados de las mediciones con respecto a los test de condición física, se sumó todos los resultados de los test físicos, tanto de primer semestre como de octavo semestre, y se dividió para el número de participantes, es decir se calculó la media aritmética. La media es la suma de un conjunto de números divididos por la cantidad de números que forman el conjunto.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA

4.1 Título

Baremos de condición física de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de test los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo

4.2 Justificación

La presente propuesta de baremos de condición física se justifica por las siguientes razones: por el valor técnico metodológico, se elaboró las tablas de calificación de acuerdo a los resultados obtenidos, en cada una de las pruebas de condición física, que comprende la velocidad de reacción, el trabajo del tren superior que comprende las pruebas de extensión y flexión de brazos, abdominales, salto largo sin impulso, 800 metros, y flexión profunda del cuerpo. Estos resultados y tablas de calificación, servirá de base para poder calificar a los estudiantes con resultados propios de su contexto, para ello se seleccionó una metodología de Augusto Pila Teleña.

Esta propuesta alternativa es importante, porque servirá de base para evaluar a los estudiantes que ingresan a segundo semestre, y lo más importante tener las tablas de evaluación, propia de la Carrera y no adoptar test de condición física de otros países para evaluar a los jóvenes, con otras realidades, no se sabe qué medidas existen para evaluar la condición física. Esta propuesta servirá de gran aporte para los docentes de entrenamiento deportivo de la Universidad Técnica del Norte, cuyo objetivo fundamental es calificar la condición física tanto cuantitativamente o cuantitativa.

Los beneficiarios principales de esta propuesta, serán los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, los docentes pertenecientes a la carrera, tendrán una herramienta para poder calificar tanto cuantitativamente como cualitativamente, esta herramienta evitará a cometer sesgos que tanto daño hace a la carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte.

4.3 Fundamentación

4.3.1 Condición física

La práctica constante de actividad física influye directamente en la condición física del ser humano. Esta condición permite el desarrollo óptimo de actividades deportivas. Esta revisión sistemática tiene como objeto analizar y comparar los métodos e instrumentos ya existentes por diferentes autores para valorar la condición física en escolares. Cuando la condición física es guiada, elaborada y supervisada de forma correcta por un plan de

entrenamiento los resultados serán beneficiosos para el individuo. (Minchana & García, 2021, p. 33).

En todo sistema educativo y de actividad física es muy importante la evaluación de la condición o eficiencia física general de la población, permitiendo establecer parámetros de comparación y nivelación de la población evaluada en estos estudios. Esta información permite establecer nuevas indagaciones vinculadas con la selección de talentos deportivos y con el perfeccionamiento de los sistemas de evaluación en la educación física.

La condición física se define como la capacidad que una persona tiene para realizar actividad física y/o ejercicio, y constituye una medida integrada de todas las funciones y estructuras que intervienen en la realización de actividad física o ejercicio.

4.3 2 Baremos de condición física

El control del rendimiento es uno de los aspectos fundamentales en el proceso de dirección del entrenamiento deportivo, la educación física y todo proceso vinculado con las ciencias sociales en general y a la pedagogía en particular.

Según (Chávez et, al, 2020, pág. 32). Indica que una de las herramientas más empleadas en las ciencias de la actividad física y el deporte son los baremos de evaluación del desempeño físico, dado que cumplen una función de moldes al permitirle al evaluador atribuirles a los sujetos cualificaciones basadas en modelos prospectivos según diversas exigencias que requiera una profesión y objetivo determinado. Por ello, los baremos del rendimiento permiten determinar cómo se encuentra un sujeto determinado con respecto a la media normal poblacional, cuantificado y cualificando sus cualidades.

4.3.3 Como se define un baremo

Un baremo es una tabla de cálculos, que evita la tarea de realizar esos cálculos al público en general, o a un público específico. Se emplea también la palabra “baremo” para dejar establecidos un conjunto de normas fijadas por una institución para evaluar los méritos personales, una escala de relevancia para establecer una posición ordenada por méritos, la solvencia de empresas, normas de admisión determinadas por un conjunto de puntuaciones parciales, resultados de análisis, lista de números índices, y otros.⁴ En el campo de la Educación Física, la Preparación Física y el Deporte, los baremos se han utilizado para crear rangos propios, para determinar las capacidades y condiciones propias de un grupo de personas medidas bajo criterios de protocolos funcionales, estandarizados y validados a nivel de una población determinada.

4.4 Objetivos

4.4.1 Objetivo General

- Elaborar Baremos de condición física de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de test los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

4.4.2 Objetivos específicos

- Elaborar tablas de calificación para evaluar la velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad
- Seguir los procesos metodológicos para elaborar baremos de condición física para los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo.
- Entregar en la coordinación de carrera los baremos de condición física, para evaluar de manera adecuada.

4.5 Ubicación sectorial y física

País: Ecuador

Provincia: Imbabura

Ciudad: Ibarra

Lugar de Investigación: Carrera de Entrenamiento Deportivo.

4.6 Desarrollo de la propuesta

Presentación

La evaluación de la condición física se basa en un conjunto de pruebas empleadas para medir el rendimiento físico de nuestros alumnos. Estas pruebas, las cuales nos permiten valorar el estado de forma de los alumnos, deben ofrecernos una información objetiva, fiable y válida que nos servirá de base para planificar correctamente los objetivos perseguidos. Para poder aprender y practicar cualquier actividad físico-deportiva se requiere un cierto nivel de condición física y, su desarrollo, resulta pues muy importante. Sin embargo, tampoco debemos conceder todo el valor de la evaluación a este aspecto porque dejaríamos bastante pobre el verdadero sentido de este concepto.

Este proceso de evaluación es muy necesario para todas las poblaciones, enfocadas o no, a procesos deportivos; fundamentalmente en la población infantil donde se necesitan estudios para poder determinar el nivel físico, motriz, y general de estos grupos etarios. Con respecto a este tema (Blázquez, 1999) señala varias tendencias metodológicas para evaluar en la

educación física, y la condición física de los infantes. El contenido del proceso de evaluación de la condición física, también definida por otros autores como eficiencia física (Ranzola & Barrios, 1989), está determinado por las capacidades físicas generales, tales como la fuerza, la rapidez, la velocidad, la flexibilidad y la resistencia; cada una con sus manifestaciones. Es muy usual utilizar test para evaluar cada una de estas capacidades y proponer indicadores de evaluación que pueden ser establecidos como normativas o valoraciones cualitativas. Este último planteamiento, es uno de los más controversiales a los que los científicos de la actividad física les dedican tiempo para brindar instrumentos y métodos que permitan realizar valoraciones de la condición física de la población.

Para confeccionar baremos para la escala percentiles es necesario manejar estas cuatro variables:

- a) Los resultados (datos) recogido objeto de la confección de los baremos.
- b) Distribución de la frecuencia de los resultados recogidos de manera que puedan ser analizados.
- c) Determinación de la mediana de los resultados que irá acompañada de su respectiva medida de dispersión, la desviación cuartil.
- d) Determinación de los percentiles con lo que se llega a los baremos (tablas) de calificación.

Baremos de calificación de test de d40 metros lanzados velocidad

Primer paso

Colocamos los resultados en columnas, según el orden en el que se fueron produciendo

4"7	5"5	4"7	5"5	4"7	5"5	4"7	4"3	5"5	4"7
5"5	5"8	4"3	5"8	5"5	5"8	5"8	5"5	4"7	5"5
5"5	5"5	5"5	5"5	5"5	5"5	4"7	5"8	5"8	4"7
5"5	5"8	5"5	4"3	4"7	5"8	5"5	4"3	5"5	5"8
5"5	5"5	5"5	5"5	5"5	5"5	5"8	5"5	5"5	5"5
5"8	5"5	4"7	5"5	4"3	5"5	5"5	5"5	5"8	5"5
5"5	4"3	5"5	5"8	5"5	5"8	5"5	4"3	5"5	5"5
5"8	5"5	5"8	5"5	5"5	4"3	5"5	5"5	5"5	4"7
4"7	5"5	4"7	5"5	5"8	5"5	5"5	4"3	5"8	5"5
5"5	5"8	5"5	4"3	4"7	5"5	5"8	5"5	4"3	5"5

5"5	4"7	5"5	5"5	5"5	5"8	4"7	5"5	4"7	5"5
5"5	5"5	5"5	4"7	5"5	4"7	5"8	5"8	4"3	4"7

Segundo paso

Buscamos los resultados máximo y mínimo (5"8 y 4"3) lo que nos da una amplitud de 150
 $(5"80 - 4"30 = 150 + 1 = 151)$

Tercer paso

Determinamos el número de intervalos y el tamaño de cada uno. El número de intervalos será 20.

Para determinar el tamaño del intervalo, dividimos la amplitud de los resultados por el número de intervalos $(151/20 = 7,55)$; aproximando 8.

BAREMOS 40 METROS LANZADOS

INTERVALOS		PUNTAJE
4"30	4"38	10
4"39	4"47	9,5
4"48	4"56	9
4"57	4"65	8,5
4"66	4"73	8
4"74	4"82	7,5
4"83	4"91	7
4"92	5"0	6,5
5"1	5"18	6
5"19	5"27	5,5
5"28	5"36	5
5"37	5"45	4,5
5"46	5"54	4
5"55	5"63	3,5
5"64	5"72	3
5"73	5"81	2,5

5''82	5''90	2
5''91	5''99	1,5
6''00	6''09	1

Resultados de los test de condición física (fondos en 1 min)

Primer paso

Colocamos los resultados en columnas, según el orden en el que se fueron produciendo

28	33	28	33	28	33	28	33	28	33
18	18	18	28	18	28	18	18	18	18
28	33	33	18	33	18	33	28	33	18
18	28	18	28	18	28	18	18	18	33
33	18	33	18	33	18	18	28	33	18
28	18	18	18	18	18	33	18	18	18
18	28	18	28	18	33	18	33	28	33
18	33	28	18	28	18	28	18	28	18
28	18	18	33	18	18	18	18	18	28
18	28	18	28	18	28	18	28	18	18
28	18	28	18	18	28	18	18	28	18
18	28	18	18	28	18	28	18	18	18

Segundo paso

Buscamos los resultados máximo y mínimo (**33** y **18**) lo que nos da una amplitud de 30
 $(33 - 18 = 15 + 1 = 16)$

Tercer paso

Determinamos el número de intervalos y el tamaño de cada uno. El número de intervalos será 20.

Para determinar el tamaño del intervalo, dividimos la amplitud de los resultados por el número de intervalos $(16/20 = 0,8)$; aproximando a 1.

BAREMOS FONDOS EN 1 MINUTO

INTERVALOS		PUNTAJE
32	33	10
30	31	9
28	29	8
26	27	7
24	25	6
22	23	5
20	21	4
18	19	3
16	17	2
14	15	1
12	13	0,5

Resultados de los test de condición física (abdominales en 1 min)**Primer paso**

Colocamos los resultados en columnas, según el orden en el que se fueron produciendo

37	37	28	37	28	37	28	37	28	45
28	45	37	28	37	28	37	45	37	28
37	37	28	45	28	37	28	37	28	37
28	28	37	28	37	28	45	28	37	28
37	28	28	28	45	37	28	37	28	37
28	20	37	20	28	45	20	28	28	28
37	37	28	37	28	37	45	28	20	28
20	28	20	28	45	28	28	20	28	20
28	37	28	28	28	28	28	45	28	28
28	20	28	37	28	28	37	28	45	28
20	37	28	20	28	20	28	20	28	28
28	28	28	28	45	28	37	28	28	45

Segundo paso

Buscamos los resultados máximo y mínimo (**37** y **20**) lo que nos da una amplitud de 18
($37 - 20 = 17 + 1 = 18$)

Tercer paso

Determinamos el número de intervalos y el tamaño de cada uno. El número de intervalos será 20.

Para determinar el tamaño del intervalo, dividimos la amplitud de los resultados por el número de intervalos ($18/20 = 0,9$); aproximando a 1.

BAREMOS ABDOMINALES EN 1 MINUTO

INTERVALOS		PUNTAJE
36	37	10
34	35	9
32	33	8
30	31	7
28	29	6
26	27	5
24	25	4
22	23	3
20	21	2
18	19	1
16	18	0,5

Resultados de los test de condición física (salto largo sin impulso)

Primer paso

Colocamos los resultados en columnas, según el orden en el que se fueron produciendo

2.13	2.17	1.97	1.73	1.97	1.73	1.97	2.13	1.97	1.73
1.97	1.73	2.17	1.73	1.73	1.73	2.17	1.73	1.73	1.97
1.73	2.13	1.73	2.17	1.73	1.97	1.73	2.13	1.97	1.73
2.13	1.73	2.13	1.73	2.17	1.73	1.73	1.73	1.73	1.97
1.73	1.73	1.73	1.73	1.97	2.17	1.73	2.13	1.97	1.73
2.13	1.73	1.73	2.13	1.73	1.73	1.73	1.97	1.73	1.97
1.73	2.13	1.73	1.73	2.17	2.13	2.17	1.73	1.97	1.73
2.13	1.73	1.73	2.13	1.73	1.73	1.73	2.17	1.73	1.73
1.73	2.13	2.13	1.73	1.97	2.13	1.97	1.73	1.97	1.73
2.13	1.73	1.73	1.73	2.17	1.73	1.73	2.13	2.17	1.73
1.73	1.73	1.97	1.73	1.97	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
1.73	1.97	1.73	1.73	1.73	1.97	1.73	1.73	2.13	2.17

Segundo paso

Buscamos los resultados máximo y mínimo (**217** y **173**) lo que nos da una amplitud de 45 ($217 - 173 = 44 + 1 = 45$)

Tercer paso

Determinamos el número de intervalos y el tamaño de cada uno. El número de intervalos será 20.

Para determinar el tamaño del intervalo, dividimos la amplitud de los resultados por el número de intervalos ($45/20 = 2,2$); aproximando a 2.

BAREMOS SALTO LARGO SIN IMPULSO

INTERVALOS		PUNTAJE
2,15	2,17	10
2,14	2,16	9,5
2,12	2,15	9
2,10	2,13	8,5
2,08	2,11	8
2,06	2,09	7,5
2,04	2,07	7
2,02	2,05	6,5
2,00	2,03	6
1,98	1,99	5,5
1,96	1,97	5
1,94	1,95	4,5
1,92	1,93	4
1,90	1,91	3,5
1,88	1,89	3
1,86	1,87	2,5
1,84	1,85	2
1,82	1,83	1,5
1,80	1,81	1
1,78	1,79	0,5

Resultados de los test de condición física (800 metros)

Primer paso

Colocamos los resultados en columnas, según el orden en el que se fueron produciendo

2.50"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"
3.00"	2.24"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"
3.10"	3.10"	2.24"	3.10"	3.10"	2.50"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"
2.50"	3.00"	3.10"	2.24"	3.10"	3.00"	3.10"	2.50"	3.10"	3.00"
3.10"	3.10"	3.00"	3.10"	2.24"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"
3.00"	2.50"	3.10"	3.10"	3.00"	2.24"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"
3.10"	3.00"	3.10"	2.50"	3.10"	3.10"	2.24"	3.10"	3.00"	3.10"
2.50"	3.10"	2.50"	3.00"	2.50"	3.00"	3.10"	2.24"	2.50"	3.10"
3.00"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"	3.00"	3.10"	3.10"	3.10"
3.10"	2.50"	3.10"	2.50"	2.50"	3.10"	3.10"	3.00"	3.10"	3.10"
2.50"	3.10"	2.50"	3.10"	3.10"	3.10"	3.10"	3.10"	3.00"	3.10"
3.00"	2.50"	3.10"	3.00"	3.10"	2.50"	3.10"	3.10"	3.10"	3.00"

Segundo paso

Buscamos los resultados máximo y mínimo (300 y 224) ($300 - 224 = 133 + 1 = 134$)

Tercer paso

Determinamos el número de intervalos y el tamaño de cada uno. El número de intervalos será 20.

Para determinar el tamaño del intervalo, dividimos la amplitud de los resultados por el número de intervalos ($134/20 = 6,7$); aproximando a 7.

BAREMOS DE 800 METROS

INTERVALOS		PUNTAJE
2,24	2,31	10
2,32	2,39	9
2,40	2,47	8
2,48	2,55	7
2,56	2,63	6
2,64	2,71	5
2,72	2,80	4
2,81	2,88	3
2,89	2,96	2
2,97	3,04	1
3,05	3,12	0,5

Resultados de los test de condición física (Flexión del cuerpo sentado)**Primer paso**

Colocamos los resultados en columnas, según el orden en el que se fueron produciendo

4	15	4	15	4	15	4	15	15	15
8	1	1	8	6	8	6	8	4	6
6	1	6	4	11	1	1	1	1	1
8	8	1	8	1	1	8	4	4	4
4	1	1	4	1	6	8	8	4	8
8	8	8	1	8	4	8	8	8	8
8	6	8	4	8	1	4	8	15	4
4	8	15	1	15	4	15	1	8	4
4	6	8	8	1	4	4	8	4	8
8	8	4	4	8	8	8	8	4	4
4	8	4	8	8	1	4	6	4	8
8	6	8	6	4	8	8	8	8	4

Segundo paso

Buscamos los resultados máximo y mínimo (**15 y 1**) ($15 - 1 = 14 + 1 = 15$)

Tercer paso

Determinamos el número de intervalos y el tamaño de cada uno. El número de intervalos será 20.

Para determinar el tamaño del intervalo, dividimos la amplitud de los resultados por el número de intervalos ($15/20 = 0,75$); aproximando a 1.

BAREMOS FLEXIÓN DEL CUERPO SENTADO

INTERVALOS		PUNTAJE
14	15	10
12	13	9
10	11	8
8	9	7
6	7	6
4	5	5
2	3	4
0	1	3
-2	-3	2
-4	-5	1
-6	-7	0,5

CONCLUSIONES

- La condición física de los estudiantes de la Carrera de entrenamiento deportivo, con respecto al test de flexión y extensión de brazos, abdominales, test de salto largo sin impulso, test de 40 metros lanzados y test de 800 m tienen una condición física **de buena** y finalmente con respecto al test de flexión profunda del cuerpo, tiene una condición física de **regular**. Estas capacidades físicas se las debe seguir desarrollando lo que es la fuerza, resistencia, velocidad y finalmente la flexibilidad, es una cualidad física que con la edad empieza a decrecer conforme avanza la edad.
- El procedimiento que se utilizó para comparar los resultados de las mediciones con respecto a los test de condición física, se sumó todos los resultados de los test físicos, tanto de primer semestre como de octavo semestre, y se dividió para el número de participantes, es decir se calculó la media aritmética.
- Una vez concluido el trabajo de investigación se socializó el trabajo de integración curricular y la propuesta, con el objetivo de dar a conocer los resultados y los baremos propios para el contexto que se investigó, estos resultados son válidos y confiables para la carrera de entrenamiento deportivo de la UTN.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda evaluar la condición física a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo en forma periódica de manera semestral, para conocer su condición física y los docentes ir trabajando con el propósito de mejorar y estar en un buen estado físico.
- Se recomienda a los docentes, coordinador de Carrera, realizar comparaciones con respecto a los test de condición física entre semestres, con el objetivo de que todos los estudiantes conozcan su estado físico, y por ende sus fortalezas y debilidades e ir trabajando y mejorando en forma permanente.
- Seguir realizando trabajos de esta naturaleza con el objetivo de ir solucionado problema que se presentan en el campo del entrenamiento deportivo, sea con lo que respecta a la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, condición física, técnica, capacidades coordinativas, selección de talentos e iniciación deportiva.

GLOSARIO DE TERMINOS

Actividad Física: Es una acción corporal a través del movimiento que, de manera general, puede tener una cierta intencionalidad o no; en el primer caso, la acción corporal se utiliza con una finalidades-educativas, deportivas, recreativas.

Adaptación Física: Es la capacidad de los seres vivos para mantener un equilibrio constante de sus funciones ante las exigencias de los estímulos que constantemente inciden en ellos, gracias a las modificaciones funcionales que se producen en cada uno de los órganos y sistemas.

Agilidad: Es la capacidad funcional orgánica para realizar ciertas y determinadas actividades de orden físico, demostrando prestancia y eficiencia en el logro de la actividad.

Aptitud Física: Es la cualidad o capacidad para realizar algo. Disposición individual que hace posible o facilita el desarrollo de una actividad práctica, simple o compleja, con un cierto rendimiento.

Capacidad Aeróbica: Se define como la capacidad del corazón, los vasos sanguíneos y los pulmones para funcionar eficientemente y llevar actividades sostenidas con poco esfuerzo, menos fatiga, y con una recuperación rápida.

Capacidad Anaeróbica: Se define como la capacidad del organismo para funcionar eficientemente al realizar actividades físicas de corta duración y de alta intensidad (ejercicio anaeróbico), en presencia de poco oxígeno debido al fuerte esfuerzo.

Capacidades Físicas Motoras: Están condicionadas en la propia estructura biológica del organismo, las cuales dependen considerablemente de determinados factores genéticos y hereditarios.

Condición Física: Es la capacidad para realizar tareas diarias con vigor y efectividad retardando la aparición de la fatiga, realizándolo con el menor gasto energético y evitando lesiones.

Ejercicios Aeróbicos: Son aquellos ejercicios en los cuales el organismo produce suficiente oxígeno para mantener la actividad.

Ejercicios Anaeróbicos: Son aquellos ejercicios en donde el oxígeno que procesa el organismo no es suficiente para mantener la actividad.

Entrenamiento: Es el conjunto de actividades (físicas, psicológicas, etc.) con carácter específico y cuya finalidad es mejorar las capacidades del individuo.

Flexibilidad: Es la capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada. A diferencia de las demás cualidades físicas, esta capacidad se va perdiendo desde que se nace.

Fuerza: Es la capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular.

Macroциclos: Es la estructura que coincide con la duración de una temporada, es decir del inicio del trabajo de preparación hasta la finalización de la competencia.

Mesociclo: Es un período más corto, usualmente de 1 semana hasta 12 semanas y son los que componen, todos juntos, la programación anual. Frecuentemente los mesociclos incluyen de 3 a 6 microциclos con una duración aproximada de 1 mes.

Microциclo: Son períodos de entrenamiento muy cortos, pueden tener una duración de solo 7 días y usualmente se usan para poder sorprender a las fibras musculares, reactivar el sistema neuromuscular o incrementar la cantidad de capilares dependiendo del tipo de entrenamiento que se realice.

Pausa: Es el procedimiento o medidas para restablecer las capacidades de rendimiento corporal intelectual y psíquico tras esfuerzos y actuaciones psico-físicas.

Preparación Física: Está considerada como uno de los componentes más importantes del entrenamiento deportivo. Se centra en el desarrollo y mejora de las cualidades motrices; fuerza, flexibilidad, resistencia, velocidad, agilidad, coordinación.

Resistencia: Es la capacidad que tiene el hombre de realizar un trabajo motriz sin que disminuya su efectividad para luchar contra la aparición de la fatiga, es por ello que se identifica la resistencia con un trabajo prolongado en el tiempo.

Velocidad: Es la capacidad de reaccionar en el menor tiempo posible a un estímulo o señal, ejecutar los movimientos cíclicos y/o acíclicos que se oponen a resistencias diferentes a velocidad máxima es la relación entre distancia o espacio y el tiempo que se invierte en recorrerlo

REFERENCIAS

- Caguas, D. (2023). *Posibles talentos deportivos para las pruebas de velocidad-atletismo en niños*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo] Repositorio Institucional UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11031/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0018-2023.pdf>
- APA. (2020). <https://normas-apa.org/>.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica* (6ª Edición ed.). (E. Episteme, Ed.) <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Ases, M. (2021). *El entrenamiento aeróbico en el desarrollo de la resistencia muscular en estudiantes universitarios*. [Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Ambato] Repositorio Institucional UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33324/1/EST.%20ASES%20ESPIN%20MARISOL%20ESTEFANIA%20TESIS%20FINAL%20PDF%20%281%29.pdf>
- Ayala, F., Baranda, S., Croix, M., y Santonja, F. (2012). Fiabilidad y validez de las pruebas sit-and-reach, revisión sistemática. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5(2), 57-66. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-articulo-fiabilidad-validez-pruebas-sit-and-reach-revision-X1888754612495328>
- Ayán, C. (2017). *La valoración de la condición física en la educación infantil*. Editorial Paidotribo.
- Azofeifa, C. (2018). Revisión de los beneficios de la intensidad y modalidades de ejercicio físico sobre el estrés psicológico. *PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 16(1), 1-17. <https://www.redalyc.org/journal/4420/442055665007/442055665007.pdf>
- Barros, P. (2023). *Influencia de los levantamientos olímpicos en el desarrollo de la fuerza*. [Tesis de Maestría, Universidad de Cuenca] Repositorio Institucional UCUNCA. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/41469/1/Trabajo-de-Titulaci%C3%B3n.pdf>

- Bernate, J., Fonseca, I., y Betancourt, M. (2020). Impacto de la actividad física y la práctica deportiva en el contexto social de la educación superior. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 742-747.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243345>
- Cala, A. (2022). *Aspectos de la evaluación de la condición física en adolescentes empleando la prueba*. [Tesis de Maestría, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales] Repositorio Institucional UDCA.
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/4961/Aspectos%20de%20la%20evaluaci%3%b3n%20de%20la%20condici%3%b3n%20f%3%ads.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cantos, J., y Zambrano, S. (2022). Programa Recreativo para Mejorar el Rendimiento Físico de Jóvenes Varones del Sector El Guabito, del Cantón Portoviejo a Través del Test de 40 Metros de velocidad. *Polo del conocimiento*, 7(3), 377-396.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3737/8608>
- Carriedo, A., Méndez, A., Fernández, J., y Cecchini, J. (2020). Enseñanza y aplicación de los test de condición física en Educación Secundaria: Una propuesta basada en el. *Modelo de Educación Deportiva*, 15(16), 529-540.
<https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/59223/1644-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6048-1-10-20201130.pdf?sequence=1>
- Carrillo, H. (2021). *Proceso metodológico para la selección de talentos deportivos en la preparación del fútbol*. Universidad Técnica del Norte.
- Castillo, D., García, D., y Ávila, C. (2023). Incidencia de la Hidratación en la Resistencia Aeróbica en el Baloncesto. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 8(36), 1-15.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8931775>
- Chanatasig, J. (2022). El entrenamiento de la resistencia en los corredores de fondo bajo condiciones de altura. *Ciencia y Deporte*, 7(1), 16-29.
<http://scielo.sld.cu/pdf/cyd/v7n1/2223-1773-cyd-7-01-16.pdf>
- Chasi, D. (2022). Consideraciones sobre el entrenamiento de la resistencia a través de actividades físicas rítmicas. *Ciencia y Deporte*, 7(1), 30-44.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-

- Cuasapas, J. (2023). *Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022*. Universidad Técnica del Norte.
- Cvetkovic, V., Maguna, J., Soto, A., y Lama, J. C. (2021). Estudios transversales. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 45.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3069>
- Del Pozo, N. (2020). *Nuevos baremos de las pruebas físicas en el rendimiento físico de la Brigada de Guardiamarina de la Escuela Superior Naval Cmdt. "Rafael Moran Valverde" durante el año 2019*. [Tesis de Pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas] Repositorio Institucional ESPE.
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/24107/1/T-ESSUNA-006961.pdf>
- Fernandez, E., Romero, O., Merino, R., y Cañas, A. (2019). Umbral Anaeróbico. Problemas conceptuales y aplicaciones prácticas en deportes de resistencia. *Retos*, 36, 521-528.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/61883>
- Fernández, L. (2021). Justificación curricular de la valoración de la condición física en secundaria en el Principado de Asturias. *Revista Española De Educación Física Y Deportes*(433), 52-65. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/988>
- Freitas, B. (2018). *Pruebas de Velocidad*. Retrieved 30 de Diciembre de 2023, from <https://knoow.net/es/deportes/atletismo-es/pruebas-de-velocidad/>
- Gálvez, A. (2010). Medición y evaluación de la condición física: batería de test. *Revista Digital Efedepportes*, 141(14).
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/22433/2019pablalabermudez11.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
- García, F., Herazo, Y., Vidarte, A., García, R., y Crissien, E. (2018). Evaluación de los niveles de actividad física en universitarios mediante método directo. *Rev. salud pública*, 20(5), 606-611. <https://www.scielo.org/pdf/rsap/2018.v20n5/606-611/es>
- García, J., y Sánchez, P. (2022). Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación

científica. *Scielo*, 31(6), 159-170. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000600159>

- Gómez, L. (2019). *Competencias del profesorado en educación física*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Tumbes] Repositorio Institucional untumbes. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1590/TRABAJO%20ACADEMICO%20-%20GOMEZ%20MAS.pdf?sequence=3>
- González, E. (2019). *El método científico generalidades*. Máster en Pericia Sanitaria.
- González, R., y Ramírez, J. (2017). Revisión de las pruebas de evaluación de la condición. *Ágora para la Educación*, 19(2), 355-378. <https://doi.org/10.24197/aefd.2-3.2017.355-378>
- Guachamin, J. (2022). *EVALUACIÓN DEL NIVEL DE LA FLEXIBILIDAD Y SU RELACIÓN CON LA FUERZA Y LA RESISTENCIA EN DEPORTISTAS DEL CLUB CROSSFIT CROSSFITNESS OTAVALO EN EL PERIODO 2022*. [Tesis de pregrado, universidad Técnica del Norte] Repositorio institucional utn.
- Guanoquiza, L. (2020). *Estiramiento estático para la recuperación en deportistas de halterofilia de la categoría pre- juvenil*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil] Repositorio institucional ug.
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. [10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Guillamón, R., Carrillo, P., y García, E. (2020). Análisis de la condición física según sexo, edad, índice de masa corporal y nivel de actividad física en estudiantes de primaria en España. *Revista de la Facultad de Medicina*, 1-26. <https://www.proquest.com/openview/1a635346a14929e6d9ec445185e5b0c6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035757>
- Gustav , M., Dardano, P., y Maroni, G. (2020). Propuesta de evaluación de la condición física para población general: Batería Dickens. *Educación Física y Ciencia*, 22(1), 104-114. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2314-25612020000100114&script=sci_arttext

- Gutierrez, M., Guillén, L., Sanabria, J., Rezabala, S., Cevallos, J., & Mediavilla, H. (2023). La condición física y las habilidades militares en el proceso de formación de los Grumetes. *Retos*, 49, 214-224.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8910900>
- Hernández Sampiere, R., y Collado, L. (2018). *Metodología para la investigación en Ciencia Política*. (MacGraw Hill, México.
- Huaman, J., Treviños, L., y Medina, W. (2022). Espitemologías del enfoque cuantitativo y cualitativo. *Horizonte de la investigación*, 12(23), pp. 27-47.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.23.1462>
- Jiménez, C. (2021). El entrenamiento de las capacidades físicas condicionales de los salvavidas. *Ciencia y Deporte*, 6(2), 122-137.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8441613>
- Lavandero, C., Rendón, P., Analuiza, E., Guerrero, E., Cáceres, C., & Gibert, A. (2017). Efecto de la autoliberación miofascial revisión sistemática. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.*, 36(2), 1-14.
- Ley del deporte, educación física y recreación, Decreto Ejecutivo 1117 (17 de agosto de 2020). <https://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/14.-REGLAMENTO-GENERAL-LEY-DEL-DEPORTE.pdf>
- Lozada, J. (2018). El patinaje de velocidad sobre ruedas, un libro de Zenga, Lollobrigida y Giorgi. Revisión literaria narrativa. *Rev.peru.cienc.act.fis.deporte*, 5(4), 691-697.
https://www.researchgate.net/publication/331400192_El_patinaje_de_velocidad_sobre_ruedas_un_libro_de_Zenga_Lollobrigida_y_Giorgi_Revision_literaria_narrativa
- Marques, R., Stieg, R., Cunha, S., Lopes, H., y Dos Santos, W. (2020). Educación física en el examen nacional de escuela secundaria de Brasil: análisis de las preguntas en el periodo 2009-2017. *Calidad en la educación*(53), 113-146.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652020000200113&script=sci_arttext&tlng=pt
- Mendoza, D., y Aguilar, E. (2021). Estrategia metodológica para favorecer la condición física de los estudiantes de la carrera Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte. *Revista*

- Cognosis. Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*, 7(1), 125-142.
<http://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3310/4399>
- Minchala, S., y García, D. (2021). Métodos e instrumentos para la valoración de la condición física en escolares. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 6(2), 449-465.
<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1248>
- Minchala, S., y García, D. (2021). Métodos e instrumentos para la valoración de la condición física en escolares. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 6(2), 449-465.
<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1248>
- Molina, J., Cubero, J., y Velázquez, C. (2020). El entrenamiento de la fuerza explosiva en los velocistas de 100 metros categoría U18. *DeportVida*, 17(44), 63-73.
<https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/597/1643>
- Morales, J., Rondan, M., Olivo, J., y Burgos, D. (2023). Actividad física para el desarrollo integral de la mujer entre 18 A 40 años escenario covid-19. *RIAF. Revista Internacional de Actividad Física*, 1(2), 35-49.
<https://revistas.ug.edu.ec/index.php/riaf/article/view/2249/3188>
- Morocho, C. (2021). La relación fuerza-velocidad para la optimización del entrenamiento y prevención de lesiones. *Ciencia Digital*, 5(1), 51-72.
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/1462>
- Muñoz, S., y Gomes, J. (2019). *Fuerza en miembros superiores*. Santander.
- Oña, E., Chamorro, D., y Chávez, E. (2021). Insistencia pasiva dinámica y contracción maximal: Influencia en la flexibilidad del split en kárate. *Rev Podium*, 16(2), 524-534.
- Pucuna, J. (2021). *Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las Carrera de Entrenamiento Deportivo*. Universidad Técnica del Norte.
- Quiala, W., Mesa, R., Alberto, F., y Chang, Y. (2021). Procedimientos para evaluar la condición física a los alumnos de enseñanza secundaria en Angola. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 1-15.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v16n1/1996-2452-rpp-16-01-187.pdf>

- Ramón, G., Márquez, J., Gaviria, S., y García, Y. (2020). Tiempo de reacción y acción visual y auditiva en deportistas de la Liga Antioqueña de Esgrima. *VIREF Revista De Educación Física*, 9(2), 20-42.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/341911>
- Rincón, A., Sánchez, N., Ruíz, E., Sánchez, I., Mendoza, D., y Lozano, S. (2021). Niveles de actividad física en adolescentes de Colombia. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y deporte*, 10(3), 78-98.
<https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/12533/14033>
- Rodríguez, A., y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Rev. esc.adm.neg*(82), 175-195.
<https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1647/1661>
- Rodriguez, I., y De la Vega, R. (2018). Revisión nacional e internacional de las competencias profesionales de los docentes de Educación Física. *Retos*, 34, 388-393.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/58609>
- Rodríguez, M., García, A., García, T., Salinero, J., Pérez, B., & Sánchez, J. (2015). Actividad física y ocio y su relación con el índice Ruffier en adolescentes. *Revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física del Deporte*, 15(57), 165-180.
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/664857/RIMCAFD57_11.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sandoval, A. (2022). El trabajo de campo en la investigación social en tiempos de pandemia. *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología*, 31(3), 2.
<https://doi.org/http://orcid.org/0000-0003-1659-7588>
- Saravia, T. (2021). *FLEXIBILIDAD DE LOS MUSCULOS POSTERIORES DE LA ESPALDA BAJA Y DE LOS MUSLOS EN FUTBOLISTAS DE LA SELECCION DE SURCO*. [Tesis de pregrado, universidad nacional Federico Villareal] Repositorio institucional UNFV.
- Segovia, Y., y Gutierrez, D. (2020). Esfuerzo, Implicación y Condición Física percibida en un Programa HIIT en Educación Física. *Retos*(38), 151-158.
https://www.researchgate.net/profile/Yessica-Segovia/publication/338103944_Esfuerzo_Implicacion_y_Condicion_Fisica_percibida

a_en_un_programa_HIIT_en_Educacion_Fisica_Modelo_Educacion_Deportiva_vs_Metodologia_Tradicional/links/5dfe7fc8a6fdcc2837351fa2/Esfue

- Serrano, S., y Garcia, D. (2021). Incidencia del entrenamiento de velocidad de reacción en la efectividad táctica en futbolistas juveniles. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(2), 591-604. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7968473>
- Trecroci, A., Milanović, Z., Rossi, A., Broggi, M., Formenti, D., y Alberti, G. (2016). Agility profile in sub-elite under-11 soccer players: is SAQ training adequate to improve sprint, change of direction speed and reactive agility performance? *Res Sports Med*, 24(4), 331-340. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27593436/>
- Universidad Autónoma de Yucatán. (2018). *Manual de Pruebas para la evaluación de la forma física*. Programa Institucional de Cultura Física y Deporte. <https://www.deportes.uady.mx/recursos/manualpruebasfisicas.pdf>
- Vasconcelos, R. (2015). *La fuerza; entrenamiento para jóvenes*. Paidotribo.
- Vásquez, G., y Cevallos, M. (2022). *Baremos del test D2 en población adulta ecuatoriana*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Israel] Repositorio Institucional uisrael. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3048/1/UISRAEL-EC-MASTER-PSIC-378.242-2022-021.pdf>
- Ventura, R. (2022). La enseñanza de la estadística para la investigación: algunas recomendaciones reflexionadas desde la praxis. *Revista Educación*, 46(2), 34. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47569>
- Villaquiran, A., Molano, N., Portilla, E., y Tello, A. (2020). flexibilidad, equilibrio dinámico y estabilidad del core para la prevención de lesiones en deportistas universitarios. *Universidad y Salud*, 22(2), 148-156.
- Vivas, J., Remache, H., y Calero, S. (2022). Conformación de baremos por rendimiento del VO2 máx del personal de la armada del Ecuador. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(286), 107-122. <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/3358/1550?inline=1>
- Yandún, S. (2021). *Evaluación de la aptitud física y elaboración de baremos para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, año 2020- 2021*. [Tesis de

Maestría, Universidad Técnica del Norte] Repositorio Institucional UTN.

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11835>

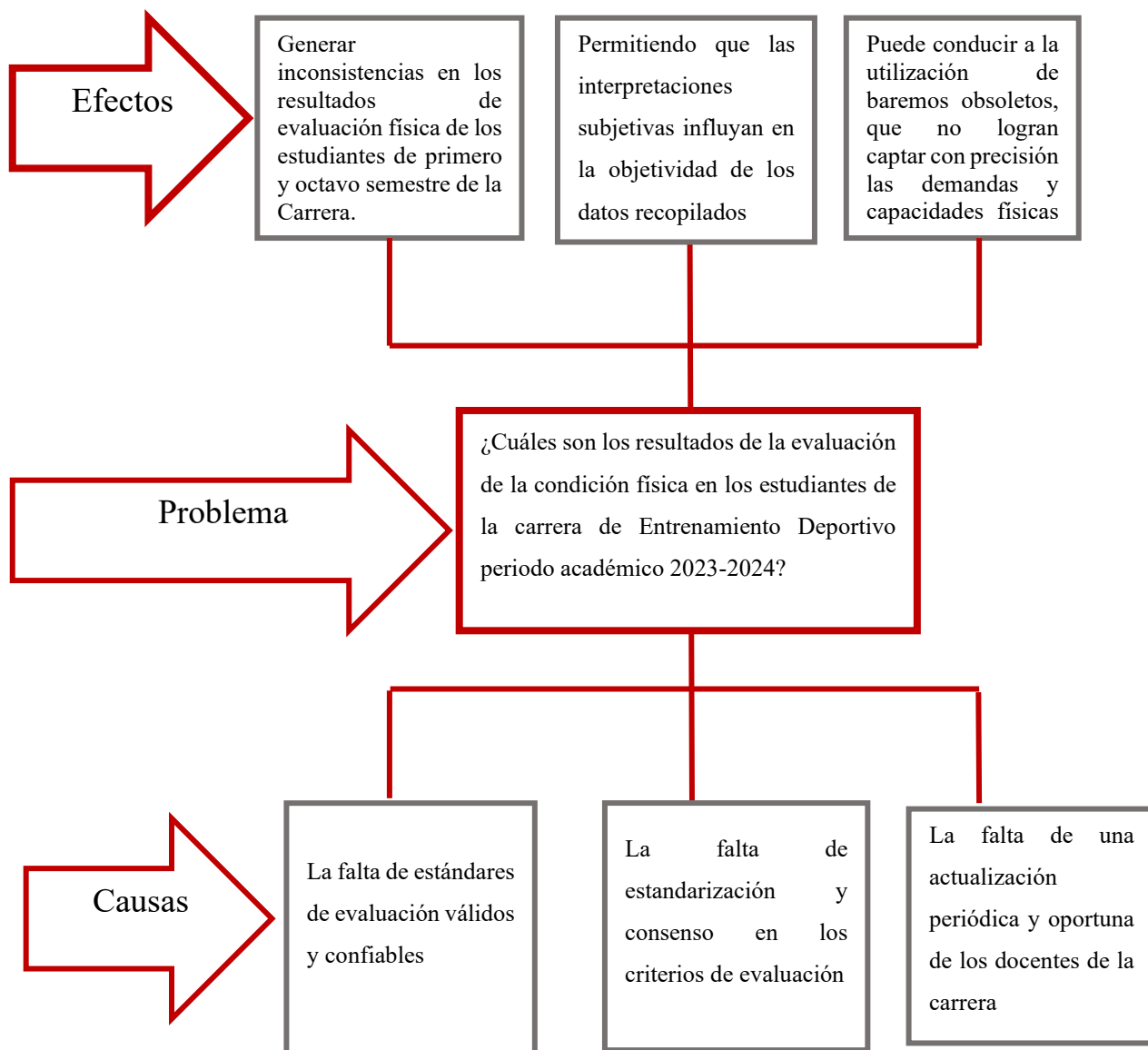
Yáñez, R. (2023). *Entrenamiento de la musculatura del core para el mejoramiento de la velocidad en los*. [Tesis de Maestría, Universidad de las Fuerzas Armadas]

Repositorios Institucional ESPE.

<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/37393/3/T-ESPE-058457.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. ÁRBOL DE PROBLEMAS



ANEXO 2. MATRIZ COHERENCIA

TEMA	OBJETIVO GENERAL
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la condición física y elaboración de baremos. para los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo periodo académico 2023-2024 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar la condición física y elaborar baremos para los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo durante el periodo 2023-2024.
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los resultados de la evaluación de la condición física en los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo periodo académico 2023-2024? 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar la condición física y elaborar baremos para los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo durante el periodo 2023-2024.
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el resultado de la evaluación de la condición física de los estudiantes dela Carrera de Entrenamiento Deportivo? 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar la condición física mediante test válidos y confiables a los estudiantes dela Carrera de Entrenamiento Deportivo.
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo elaborar baremos de condición física para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo? 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar baremos de condición física de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de test los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de octavo y primero de la Carrera de Entrenamiento Deportivo? 	<ul style="list-style-type: none"> Comparar los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de primero y octavo de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

ANEXO 3. MATRIZ CATEGORIAL

Concepto	Categoría	Dimensión	Indicador
La condición física se refiere al estado general de salud y capacidad física de una persona, que incluye varios componentes como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la composición corporal	Condición Física	Velocidad	Velocidad de reacción Velocidad de desplazamiento Test de 40 metros
		Fuerza	Fuerza resistencia Fuerza explosiva Test de flexión y extensión de brazos Test Abdominales Test salto largo sin impulso
		Resistencia	Aeróbica Anaeróbica Test de 800m
		Flexibilidad	Flexibilidad activa Flexibilidad pasiva Test flexión del tronco sentado
baremación, el cual puede ser comprendido desde una perspectiva psicológica como una escala diseñada específicamente para realizar comparaciones, mediciones o evaluaciones en relación con individuos o situaciones.	Baremos	Velocidad	Test 40 metros
		Fuerza	Flexión y extensión de brazos
			Abdominales
			Salto largo sin impulso
		Resistencia	Test de 800m
Flexibilidad	Test flexión del cuerpo sentado		

ANEXO 4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo	Dimensión	Indicador	Técnica	Fuente de información
Evaluar la condición física mediante test válidos y confiables a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	Velocidad	Test 40 metros	Test de condición física	Estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo
	Fuerza	Test flexión y extensión de brazos		
		Test abdominales 1 min		
	Test salto largo sin impulso			
Resistencia	Test de 800m			
Flexibilidad	Test flexión del tronco sentado			
Elaborar baremos de condición física de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de test los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	Velocidad	Test 40 metros	Baremos de condición física	Para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo
	Fuerza	Flexión y extensión de brazos		
		Abdominales		
		Salto largo sin impulso		
	Resistencia	Test de 800m		
Flexibilidad	Test flexión del cuerpo sentado			
Comparar los resultados de la evaluación de la condición física de los estudiantes de octavo y primero de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	Flexibilidad	Test flexión del cuerpo sentado		

ANEXO 5. TEST DE CONDICIÓN FÍSICA

Test de velocidad

Test de 40 metros

Dimensiones	Detalle
Objetivo	Medir la velocidad y la resistencia física
Material	Cronometro Silbato Material de anotaciones
Terreno	Terreno plano o pista atlética
Descripción	El participante corre desde una posición de inicio hasta una línea de meta ubicada a 40 metros de distancia.
Normas de ejecución	Los sujetos objeto de estudio se ubicarán en orden, en línea para prepararse para el silbido de partida. A la señal de listos, el grupo de evaluados iniciará la carrera de velocidad, intentando completar los 40 metros en el menor tiempo posible.
Instrucciones para el evaluador	Establecer línea de inicio y línea de meta Asegurarse de registrar los tiempos de todos los participantes
Instrucciones para el evaluado	Colocarse en la línea de salida a una distancia de un pie. Mantener una postura adecuada para la salida. Evitar falsas salidas.
Valoración de la prueba	Categoría Rango de calificación (segundos): Excelente 00:05,00 - 00:05,49 Muy bueno 00:05,50 – 00:05,99 Bueno 00:06,00 – 00:06,49 Regular 00:06,50 – 00:06,99 Bajo 00:07,00 – 00:07,49 Deficiente 00:07,50 – en adelante
Observaciones	Para la realización de la prueba del test de 40 metros se consideró como factor indicador de mejora el tiempo de ejecución, el cual se estableció bajo el modelo de calificación expuesto.

Nota. Adaptado de Programa recreativo para mejorar el rendimiento físico a través del test de 40 metros de velocidad. Cantos y Zambrano (2022).

Test de fuerza

Batería Eurofit: Abdominales en 1 minuto

Dimensiones	Detalle
Objetivo	Medir la fuerza resistencia de los músculos del tronco (abdominales) a través de la realización del máximo número de flexiones en 1 minuto
Material	Cronómetro Colchoneta
Terreno	Se debe realizar en una superficie plana y firme con espacio suficiente para la ejecución de las flexiones.
Descripción	En posición tendido supino con las piernas flexionadas y la superficie de los pies apoyada totalmente en el suelo, se realizarán el máximo número de abdominales en 1 minuto . Las manos estarán entrelazadas detrás de la cabeza.
Valoración de la prueba	La puntuación se determina por el número total de flexiones abdominales completas realizadas en 1 minuto . Se registrará únicamente el máximo número alcanzado.

Batería Eurofit :Salto largo sin impulso

Objetivo	Fuerza explosiva de los miembros inferiores.
Materiales	Cinta métrica y foso de saltos
Descripción	De pie con los pies juntos detrás de la línea de marcada. Flexión profunda de piernas y salto hacia adelante a caer lo más lejos posible. Se valora el mejor de los dos intentos
Valoración de la prueba	Se mide la distancia horizontal entre la línea y la huella más retrasada dejada por el ejecutante en su salto.

Nota. Adaptado de Medición y evaluación de la condición física: batería de test Eurofit. Gálvez (2010).

Tests resistencia 800 metros

Dimensiones	Detalle
Objetivo	El test consiste en cubrir la distancia de 800 m en el menor tiempo posible.
Material	Cronometro
Terreno	Terreno plano de 800 metros
Descripción	Los participantes deben recorrer la distancia de 800 metros en el menor tiempo posible.
Normas de ejecución	Se deben establecer pautas específicas donde se indique si se permite parar a lo largo de la carrera.
Instrucciones para el evaluador	Esta encargado de controlar el cronometro, de parar y reiniciar y registrar el tiempo.
Instrucciones para el evaluado	El participante debe tratar de mantener el ritmo para demostrar la mayor resistencia.
Valoración de la prueba	Se registra el tiempo en completar los 800 m
Observaciones	Registrar todas las observaciones sobre el desempeño del participante durante los 800 metros.

Nota. Adaptado de Revisión de las pruebas de evaluación de la condición

Física. González y Ramírez (2017).

Test de flexibilidad

Batería Eurofit: Flexión de tronco en posición de sentado

Dimensiones	Detalle
Objetivo	Medir la flexibilidad del tronco a través de la distancia alcanzada al flexionarse hacia adelante en posición sentado.
Material	Regla Cajón
Terreno	Superficie antideslizante.
Descripción	<p>Posición Inicial: El ejecutante, descalzo, se sienta enfrente del cajón con las piernas completamente extendidas y las plantas de los pies en completo contacto con la pared del cajón.</p> <p>Desarrollo: Flexionar el tronco hacia adelante sin doblar las piernas, extendiendo los brazos y las palmas de las manos sobre la regla, tratando de llegar lo más lejos posible.</p> <p>Finalización: En el momento en que el ejecutante llega a la posición máxima, debe permanecer inmóvil durante 2 segundos para que se pueda registrar el resultado conseguido.</p>
Normas de ejecución	<p>No se permite doblar las piernas durante la flexión del tronco.</p> <p>Los brazos deben estar extendidos, y las palmas de las manos deben estar en contacto con la regla.</p> <p>La posición máxima alcanzada debe mantenerse durante 2 segundos para registrar el resultado.</p>
Instrucciones para el evaluador	<p>Asegúrese de que el ejecutante esté descalzo y correctamente posicionado frente al cajón.</p> <p>Supervise que las piernas estén completamente extendidas y las plantas de los pies en contacto con la pared del cajón.</p> <p>Mida y registre la distancia alcanzada en centímetros y milímetros en el momento de la posición máxima.</p>

<p>Instrucciones para el evaluado</p>	<p>Siéntese frente al cajón con las piernas completamente extendidas y las plantas de los pies en contacto con la pared del cajón.</p> <p>Flexione el tronco hacia adelante sin doblar las piernas, extendiendo los brazos y las palmas de las manos sobre la regla.</p> <p>Trate de llegar lo más lejos posible y mantenga la posición máxima alcanzada durante 2 segundos.</p>
<p>Valoración de la prueba</p>	<p>El registro se hará en centímetros y milímetros. Se anota el mejor de los 2 resultados obtenidos.</p>
<p>Observaciones</p>	<p>Es esencial seguir las normas de ejecución para garantizar la validez de los resultados.</p> <p>Se recomienda realizar ensayos previos para familiarizarse con la técnica antes de la prueba oficial.</p>

Nota. Adaptado de Medición y evaluación de la condición física: batería de test Eurofit. Gálvez (2010).

ANEXO 6. CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN


Quien suscribe, Msc. Yépez Calderón Álvaro Fabian

Con documento de identidad N° 1001594603, de profesión preparador físico, docente investigador en la Universidad Técnica Del Norte. Con Grado de docente Magister Titulado en la carrera de entrenamiento deportivo, ejerciendo actualmente como docente investigador. En la Institución Universidad Técnica Del Norte.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento, a los efectos de su aplicación en estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo.

	MAL	BIEN	MUY BIEN	EXCELENTE
Redacción del objetivo				✓
Uso de materiales				✓
Descripción de la ejecución				✓
Escala de valoración				✓
Pertinencia de la prueba				✓
Claridad en la redacción de la prueba				✓
Utilidad				✓
Originalidad				✓

Fecha: 4 de diciembre del 2023


Firma/Msc. Fabián Yépez
CI: 1001594603



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Msc. Segundo Vicente Yandún Yalamá

Con documento de identidad N° 1001684685, de profesión docente investigador en la Universidad Técnica Del Norte. Con Grado de Doctor Magister investigador, ejerciendo actualmente como Coordinador en la carrera de entrenamiento deportivo. En la Institución Universidad Técnica Del Norte.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento, a los efectos de su aplicación en estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo.

	MAL	BIEN	MUY BIEN	EXCELENTE
Redacción del objetivo				/
Uso de materiales				/
Descripción de la ejecución				/
Escala de valoración				/
Pertinencia de la prueba				/
Claridad en la redacción de la prueba				/
Utilidad				/
Originalidad				/

Fecha: 4 de diciembre del 2023

Firma MSc. Segundo Vicente Yandún
CI: 1001684685



**ANEXO 7. CERTIFICADO DE PERMISO PARA APLICAR LAS PRUEBAS DE
CONDICIÓN FÍSICA.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**



Ibarra, 4 de diciembre del 2023

Asunto: Autorización

Msc. Vicente Yandun

Coordinador de la carrera de Entrenamiento Deportivo

Presente.-

De mis consideraciones

Reciba un cordial y atento saludo deseándole éxitos en sus labores.

Solicito a ud se digne en autorizar al señor ENRIQUEZ CHANGOLUISA EROS ISRAEL con cedula de identidad N°172187103-4 estudiante de octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo para que realicen la aplicación de los test de trabajo de investigación con el tema " Evaluación de la condición física y elaboración de baremos para los estudiantes de la carrera de Entrenamiento Deportivo " , previo a la obtención del título profesional.

Por su gentil atención anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente


Eros Enriquez
Estudiante de la carrera
Entrenamiento Deportivo


Msc. Vicente Yandun
Coordinador de la carrera de
Entrenamiento Deportivo

**ANEXO 8. CERTIFICADO DE HABER APLICADO LAS PRUEBAS DE
CONDICIÓN FÍSICA.**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Ibarra, 4 de diciembre de 2023

A petición verbal del interesado:

CERTIFICO

YO, Msc. Segundo Vicente Yandún Yalamá Cordinador de la carrera de Entrenamiento Deportivo , con cédula de ciudadanía 100168468-5, que el Sr .Enriquez Changoluisa Eros Israel , con cédula de ciudadanía 172187103-4, estudiante de la carrera de Entrenamiento Deportivo de la Facultad FECYT de la Universidad Técnica del Norte, aplicó los test físicos de fuerza , velocidad ,resistencia ,flexibilidad en el campus Universitario ubicado en la avenida 17 de julio 5-21 y José María Córdova .

Atentamente

Msc. Vicente Yandún
Coordinador de la carrera de
Entrenamiento Deportivo

ANEXO 9. CERTIFICADO DEL TURNITIN.

REPÚBLICA DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE EDUCACION CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

**CERTIFICADO DE COINCIDENCIA TURNITIN**

Una vez analizado el tema de Trabajo de integración curricular titulado: **"EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA Y ELABORACIÓN DE BAREMOS PARA LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO"**, del señor: Enriquez Changoluisa Eros Israel de la carrera de **ENTRENAMIENTO DEPORTIVO** se determinó que existe un 8% de similitudes en sus contenidos, lo que está dentro del porcentaje aceptable reglamentario y por lo cual certifico que es procedente y aceptable para continuar con el proceso de titulación.

Ibarra, 03 de abril de 2024

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"


Dr. Vicente Yandún
Director



NOMBRE DEL TRABAJO

Evaluación de la condición física y elaboración de baremos para los estudiantes de la carrera de Ent

AUTOR

Eros Israel Enríquez Changoluisa

RECuento DE PALABRAS

23042 Words

RECuento DE CARACTERES

126641 Characters

RECuento DE PÁGINAS

95 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.2MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 15, 2024 4:08 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 15, 2024 4:10 PM GMT-5

● 8% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

ANEXO 10. CERTIFICADO DEL ABSTRACT



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
EMPRESA PÚBLICA "LA UEMPRENDE E.P."



ABSTRACT

The curricular integration work refers to the evaluation of physical condition and the elaboration of scales for students who are studying sports training. For this purpose, the introduction elaborated based on motivations to carry out the work, the research problem, where there was the formulation of causes and effects, and the formulation of the problem. In addition, the theoretical framework had to do with previous research related to the two study variables. The justification covers the importance, contribution, beneficiaries, theoretical, practical and methodological utilities, foundation and feasibility. This research aimed to evaluate the physical condition and to elaborate scales for the students of the sports training career during the period 2023-2024. After detecting the students' problems, the theoretical framework has to do with the scientific foundations of each category, dimension, and indicator indicated in the category matrix. In the development of the materials and methods chapter, the research approach was quantitative because students performed a physical condition test; the type of research used was descriptive; the research used deductive, synthetic, and statistical methods. The population was the students of the course. In analysis and discussion, the researcher analyzed two groups where more than half of students had a good condition, and another group had a regular physical condition. Finally, these results served as a basis for elaborating the physical condition scales for the students of the Sports Training Major. Teachers will have a reliable tool to grade and to be able to detect the students' strengths and weaknesses.

Keywords: Evaluation, physical condition, development of scales, students.

Reviewed by:
 M.Sc. María José Morocho O.
CAPACITADOR-CAI
 March 18th, 2024

ANEXO 11. FOTOGRAFÍAS, EVIDENCIA DE LA EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

