



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:

“Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo periodo, 2022 – 2023”.

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

Línea de investigación: Salud y bienestar integral

Autor (a): Navas Tuquerres Luis Fabián,
Román Fuertes Jefferson Damián

Directora: MSc. Zoila Esther Realpe Zambrano.

Ibarra – 2024



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	171793696-5 040208178-0		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Navas Tuquerres Luis Fabián Román Fuertes Jefferson Damián		
DIRECCIÓN:	Ibarra, La Victoria Avenida 17 de julio Ibarra, Gral. José María Córdova Sector El Olivo		
EMAIL:	lfnavast@utn.edu.ec / fabis_navas@hotmail.com jdromanf@utn.edu.ec / az0981812371@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:		TELF. MOVIL	0968351800 0995955491

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo periodo, 2022 – 2023.

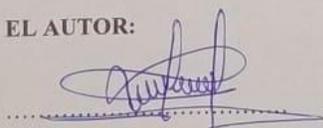
AUTOR (ES):	Navas Tuquerres Luis Fabián Román Fuertes Jefferson Damián
FECHA: AAAAMMDD	2024/03/18
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Entrenamiento Deportivo
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Zoila Esther Realpe Zambrano Msc. Nancy Aracely Minayo Echeverria

AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Navas Tuquerres Luis Fabián, con cédula de identidad Nro. 171793696-5, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

Ibarra, a los 18 días del mes de Marzo de 2024

EL AUTOR:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Navas Tuquerres Luis Fabián', is written over a horizontal dotted line.

Navas Tuquerres Luis Fabián

AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Román Fuertes Jefferson Damián, con cédula de identidad Nro. 040208178-0, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

Ibarra, a los 18 días del mes de Marzo de 2024

EL AUTOR:



.....

Román Fuertes Jefferson Damián

CONSTANCIAS

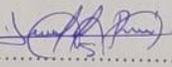
El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el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

Ibarra, a los 18 días, del mes de marzo de 2024.

EL AUTORES:


.....

Nombre: Navas Tuquerres Luis Fabián


.....

Nombre: Román Fuertes Jefferson

Damián

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Ibarra, 18 de marzo de 2024

Msc Zoila Realpe

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

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

(f) 

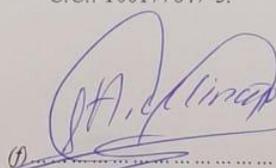
Msc Zoila Realpe

C.C. 100177647-3

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El Tribunal Examinador del trabajo de titulación "Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo periodo, 2022 – 2023." elaborado por Navas Tuquerres Luis Fabián , Román Fuertes Jefferson Damián, previo a la obtención del título Licenciatura en Entrenamiento Deportivo, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f) 
Msc Zoila Realpe
C.C.: 100177647-3.

(f) 
Msc Aracely Minayo.
C.C.:100331643-5

DEDICATORIA

Con cariño y amor dedico este presente trabajo de investigación a mi madre y a mis hermanas, en especial a mi novia, y a mi hermana que está en cielo junto a Dios, quienes constantemente me enseñaron a vencer los obstáculos de la vida. Quienes han sido mi fortaleza y motivo de superación en toda esta etapa de mi vida. Por el apoyo incondicional que me han brindado siempre día a día, enseñándome que cada día es diferente con una nueva luz de esperanza para la superación y de enfrentar a la vida con valentía.

Navas Fabian

DEDICATORIA

Con agradecimiento, dedico este trabajo de investigación a mis Padres quien han sido siempre desde el principio de mi formación los pilares fundamentales para mi óptimo desarrollo personal y profesional, velando siempre por mi bienestar depositando en mí su entera confianza, de igual manera a quien está formando parte de mi vida por ser mi apoyo personal y emocional a lo largo de este arduo proceso.

De igual manera agradezco a Dios por asistirme y otorgarme fuerza de flaqueza para no desistir en este camino de la vida, por no abandonarme cuándo el camino se me vio truncado por diversas razones, derramando sobre mi inteligencia y sabiduría en este trayecto académico.

Román Damián

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por la vida, por la salud, y la fortaleza que me ha brindado para cumplir con el objetivo que me propuse un día. A toda mi familia que siempre me está apoyándome en los buenos y malos momentos, y de igual manera a mi novia, que han sido mi fortaleza para seguir adelante.

A la Universidad Técnica de Norte por brindarme la dicha de aprender y estudiar en esta extraordinaria institución y llevarme hacia el camino del éxito.

A los maestros docentes que me inculcaron valores humanos con ética, responsabilidad y profesionalismo para contribuir a la sociedad como un profesional.

También un agradecimiento especial a la Msc Zoila Esther Realpe Zambrano, y la Msc Nancy Aracely Minayo Echeverria quienes con su conocimiento académico han sabido guiarnos y asesorarnos para la realización de este presente trabajo de investigación.

Navas Fabian

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a la gloriosa y siempre querida universidad técnica del norte quien fue como mi segundo hogar en todo este proceso de arduo aprendizaje, mi agradecimiento más profundo de igual manera a todos los educadores de esta gran institución, quienes supieron brindarme todo su conocimiento, amistad, consejos y sabiduría.

Mi agradecimiento eterno a la Msc Zoila Esther Realpe Zambrano, quien supo ser mi guía y dirigirme con su amplio conocimiento para poder elaborar el proyecto de investigación, de igual manera mi grato agradecimiento a la Msc Nancy Aracely Minayo Echeverria quien como asesora

del proyecto de investigación me brindo todo su completo conocimiento para así llegar a una investigación correcta

Román Damián

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo la evaluación de la condición física empleando el test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en los estudiantes de 1ro y 2do Semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo. La investigación tuvo lugar en el estadio de Universidad Técnica Del Norte de la ciudad de Ibarra del año 2024, quienes permitieron otorgar su tiempo para la toma del test, para un correcto trabajo de investigación. Esta investigación tubo como principal propósito la recopilación de datos que fueron de ayuda para formular la comparación de la condición física y sus niveles de recuperación. En la investigación se aplicó investigación cuantitativa, descriptiva y correlacional con un diseño no experimental transversal que tuvo lugar con 35 estudiantes de primer semestre y 30 estudiantes de octavo semestre teniendo así un total de 65 estudiantes a los que se les fue aplicado el test. Los datos obtenidos fueron analizados y comparados obteniendo como resultado el análisis del estado de condición física en la cual se encuentran los estudiantes universitarios de los dos semestres mencionados. De esta manera podemos concluir que esta investigación nos permitió saber cuál es la condición física en la que se encuentran los estudiantes y cuáles son sus niveles de recuperación, de la misma manera mediante el análisis comparativo se pudo constatar cual es el semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo que se encuentra en mejor condición física.

Palabras claves: Estudiantes, Condición Física, Niveles de Recuperación.



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



ABSTRACT

This research aimed to evaluate the physical condition using the aerobic-endurance 1000-meter test and its recovery levels in 1st and 2nd Semester students of the Sports Training Major. This study took place at the Universidad Técnica Del Norte Stadium in Ibarra City, in 2024; students allowed their time to take the test to carry out an appropriate research work. The main purpose of this research was to collect data that helped formulate the comparison of physical condition and recovery levels. In the research, quantitative, descriptive, and correlational research was applied with a transversal non-experimental design; 35 first-semester students and 30 eighth-semester students were part of the sample, thus having a total of 65 students to whom the test was applied. The data obtained were analyzed and compared, which allowed for the analysis of the physical condition state of the university students of the two semesters mentioned. Thus, it can be concluded that this research allowed knowing the students' physical condition and recovery levels. In the same way, using the comparative analysis, it was possible to determine which semester of the Sports Training Major is in the best physical condition.

Keywords: Students, Physical Condition, Recovery Levels.

Reviewed by:
MSc. Luis Paspuezán Soto
CAPACITADOR-CAI
March 13, 2024

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	20
MOTIVACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN	20
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
Causas	21
Efectos.....	21
Delimitación.....	22
Unidades de observación	22
Delimitación espacial.....	22
Delimitación temporal.	22
ANTECEDENTES	23
LA JUSTIFICACIÓN.....	24
Importancia	24
Aporte	24
Beneficiarios	25
Utilidad Teórica	25
Utilidad Práctica.....	26
Utilidad Metodológica	26
Fundamentación (Ley Del Deporte)	27
Línea De Investigación (Salud Y Deporte).....	27
Factibilidad	27
Los impactos que la investigación generó o generará	28
Objetivos	28
Objetivo General:.....	28
Objetivos Específicos:	28
Capítulo 1: Marco Teórico.....	30
1.1. Resistencia aeróbica.....	30
1.2 Factores	30
1.2.1 Frecuencia cardiaca.....	30

1.2.2 Consumo de oxígeno (VO ₂ máx)	31
1.2.3 Capacidad pulmonar	32
1.3 Clasificación	33
1.3.1 Resistencia aeróbica.....	33
1.3.2 Resistencia anaeróbica.....	34
1.4 Resistencia aeróbica Distancias	35
1.4.1 Resistencia de corta duración.....	35
1.4.2 Resistencia Media duración	36
1.4.3 Capacidad de Resistencia de Larga duración.....	36
1.5 Test de 1000 metros	36
1.5.1 Protocolo	37
1.5.2 Ejecución del test	38
1.5.3 Máxima cantidad de oxígeno	41
1.5.4 Máxima velocidad.....	42
1.5.5 Tablas de baremos.....	42
1.6 Niveles de recuperación	44
1.7 Clasificación	45
1.7.1 Recuperación a largo plazo.....	45
1.7.2 Recuperación durante el sueño	45
1.8 Tipos de recuperación	46
1.8.1 Recuperación activa	46
1.8.2 Recuperación pasiva	46
1.9 Factores	47
1.9.1 Fatiga.....	47
1.9.2 Deshidratación	47
1.9.3 Lesiones musculares	48
1.9.4 Nutrición	48
1.10 Supercompensación	49
1.10.1 Disminución de la capacidad funcional para la fatiga	49
1.10.2 Restauración o compensación.....	50
1.10.3 Estabilización.....	51

Capítulo 2: Materiales y Métodos.....	52
2.1. Tipo de Investigación.....	52
2.1.2 Investigación cuantitativa	52
2.1.3 Investigación Descriptiva.....	53
2.1.4 Investigación correlacional	53
2.1.5 Diseño no experimental	54
2.1.6 Transversal.....	54
2.2 Técnicas e instrumentos de investigación.....	55
2.2.1 Los test físicos:	55
2.3 Preguntas de la investigación y/o hipótesis	56
2.3.1 Hipótesis alternativa.....	56
2.3.2 Hipótesis nula.....	56
2.4 Matriz de operacionalización de variables.....	57
2.5 Participantes	61
2.6 Muestra no se realizó muestra.....	61
Capítulo 3: Resultados Y Discusión	62
3.1 Resultado de pruebas de valoración con el test de 1000 m. estado físico	62
3.2 Verificación de la hipótesis.....	74
3.2.1 Comparación test de 1000 metros hombres primero y octavo semestre.....	74
3.2.2 Comparación tiempo de recuperación metros hombre primero y octavo.	75
3.2.3 Comparación 1000 metros de mujeres primero y octavo	76
3.3.4 Comparación tiempo de recuperación metros mujeres primero y octavo.....	77
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	83
ANEXOS.	90
Anexo 2: Matriz de coherencia.	91
Anexo 4: matriz de operación de variables.	94
Anexo 5: Validación de instrumentos.	97
.....	100
Anexo 6: Certificado de aplicación de las técnicas.	101
Anexo 7: Certificado de inglés (Abstract)	102
Anexo 8: Certificado de turnitin	103

Anexo 9: Lista de datos obtenidos. Primer semestre.	104
Anexo 10: Lista de datos obtenidos octavo semestre	105
Anexo 11: Estudiantes de 1° semestre de entrenamiento deportivo niveles de recuperación. ...	106
Anexo 12: Estudiantes de 8° semestre de entrenamiento deportivo niveles de recuperación. ...	107
Anexo 13: Fotografías.....	110

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Matriz de Variables</i>	57
Tabla 2: <i>Participantes</i>	61
Tabla 3: Análisis del test de 1000 metros en estudiantes hombres primer semestre	62
Tabla 4: Análisis del test de 1000 m mujeres primer semestre.....	64
Tabla 5: Análisis del test de 1000 m hombres 8° semestre	65
Tabla 6: Análisis del test de 1000 metros en estudiantes de octavo semestre.	66
Tabla 7: Análisis de los niveles de recuperación hombres 1° semestre.....	68
Tabla 8: Análisis de los niveles de recuperación mujeres 1° semestre.....	69
Tabla 9: Análisis de los niveles de recuperación hombres 8° semestre.....	70
Tabla 10: Análisis de los niveles de recuperación mujeres 8° semestre.....	71

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Análisis del test de 1000 m. hombres 1° semestre.	63
Gráfico 2: Análisis del test de 1000 m mujeres primer semestre.	64
Gráfico 3: Análisis test de 1000 m. hombres 8° semestre.	66
Gráfico 4: Análisis del test de 1000 metros en mujeres de octavo semestre.	67
Gráfico 5: Análisis niveles de recuperación hombres 1° semestre.	68
Gráfico 6: Análisis de los niveles de recuperación mujeres 1° semestre.....	69
Gráfico 7: Análisis de los niveles de recuperación hombres 8° semestre.....	70
Gráfico 8: Análisis de los niveles de recuperación mujeres 8° semestre.....	72

Gráfico 9: Comparación test de 1000 metros hombres primero y octavo semestre.	74
Gráfico 10: Comparación tiempo de recuperación metros hombre primero y octavo.....	75
Gráfico 11: Comparación 1000 metros mujeres primero y octavo.....	76
Gráfico 12: Comparación tiempo de recuperación metros mujeres primero y octavo.	77

INTRODUCCIÓN

MOTIVACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN

Una de las motivaciones previas la investigación realizada fue constatar la condición física de los estudiantes y sus niveles de recuperación tras la aplicación del test de 1000 metros, teniendo en cuenta el empleo de diversas herramientas que faciliten la obtención de resultados óptimos y confiables que servirán como guía para las personas que realicen actividad física o a su vez de planes de entrenamiento.

Al ser de carácter recreativo se puede realizarse diferentes tipos de test a fin de conocer una base para identificar de forma grupal e individual a los participantes; por lo que la presente investigación se ha considerado aplicar un test de resistencia anaeróbica de 1000 metros con el fin de establecer el grado de oxigenación del grupo. (Moreno O. D., 2020)

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Hoy en día en la sociedad actual se ha venido generando una gran preocupación ya que existe una notable escases de actividad física y una mala alimentación en la mayoría de las personas, en el cual se puede observar la falta de práctica deportiva que puede llegar a generar sedentarismo y con ello provocar una serie de enfermedades, las nuevas generaciones se han visto inmersas en la falta de prácticas deportivas por el cual se hace necesario la inmersión tanto instituciones del estado, instituciones educativas y clubes deportivos para tratar de contrarrestar de mejor manera este problema que involucra a todo una sociedad

Según (Silva, 2020, pp. 792-801). Manifiesta que “Las conductas sedentarias suelen darse por varias causas, como: los avances tecnológicos, entorno económico y hábitos familiares, provocando que los adolescentes dejen de realizar algún tipo de movimiento corporal”

La problemática que se observara en esta investigación será la falta de actividad física de algunos estudiantes universitarios, que se verán reflejadas en los resultados del test que va a ser aplicado, haciendo que de esta manera se pueda constatar el nivel de condición física que tiene cada uno de los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo.

Causas

- Estilo de vida sedentario: La adopción de estilos de vida sedentarios, que incluyen largas horas frente a la pantalla del ordenador, televisión o dispositivos móviles, puede contribuir a la falta de actividad física.
- Falta de tiempo: Las demandas ocupadas de la vida moderna, como el trabajo y las responsabilidades familiares, pueden hacer que las personas sientan que no tienen tiempo para dedicarse a la actividad física.
- Entorno urbano poco propicio: La falta de espacios verdes, parques o instalaciones deportivas accesibles puede dificultar la participación en actividades físicas en entornos urbanos.
- Problemas de salud: Condiciones médicas o lesiones pueden limitar la capacidad de una persona para participar en actividades físicas, contribuyendo a la escasez de ejercicio

Efectos

- Problemas de salud: La falta de actividad física está asociada con un mayor riesgo de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes tipo 2, enfermedades cardíacas y otros problemas de salud.

- Problemas mentales: La inactividad física puede contribuir a problemas de salud mental, como el estrés, la ansiedad y la depresión, ya que la actividad física regular está vinculada a la liberación de endorfinas, que ayudan a mejorar el estado de ánimo.
- Disminución del rendimiento cognitivo: La falta de actividad física puede afectar negativamente la función cognitiva y el rendimiento académico o laboral.
- Aumento de costos sanitarios: La escasez de actividad física puede dar lugar a un aumento en los costos de atención médica, ya que las personas sedentarias tienen mayores probabilidades de desarrollar enfermedades crónicas, lo que implica tratamientos y cuidados médicos adicionales.

Delimitación.

Unidades de observación

La investigación se realizó a los estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura

Delimitación espacial

El lugar donde se realizó fue en las instalaciones del campus de la UTN, Estadio universitario, en la pista atlética. Donde se aplicó un test de 1000 metros a estudiantes de primero y octavo semestres de la carrera de entrenamiento deportivo.

Delimitación temporal.

En esta investigación se realizó valorativas durante el período 2022 – 2023 en la pista de atletismo de la Universidad Técnica Del Norte Campus Azaya

ANTECEDENTES

La evaluación de la condición física mediante el test de 1000 metros es muy significativa en cual se puede medir el estado físico de una persona logrando determinar cuál es su rendimiento físico y a su vez se puede detectar su nivel de recuperación después de haber realizado dicha prueba.

Calero,(2019). “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”.

Los test de 1000 metros no sirven para determinar su evolución de resistencia anaeróbica y obtener información relacionando a su VO2 MAX. El cual ayudara a tener un diagnóstico para llevar un registro de frecuencia cardiaca máxima de cada uno de los deportistas o de las personas que realicen estas pruebas de valoración sistemática, esta pueda ser lo puede realizar ya sea caminando o corriendo en un menor tiempo posible.

Balbín, (2022). La condición física es la capacidad de una persona para realizar las tareas cotidianas de manera adecuada y vigorosa, de poder disfrutar de actividades de ocio y de estar en condiciones de resolver situaciones imprevistas que requieran un esfuerzo complementario, retardando al máximo la aparición de la fatiga y previniendo la aparición de lesiones.

La condición física es el estado de salud físico en cual se encuentra una persona esta relacionando con la capacidad de realizar una actividad física en un determinado deporte y tiempo logrando contrarrestar la aparición temprana de fatiga incluyendo enfermedades o lesiones que puedan afectar la práctica deportiva de una persona.

LA JUSTIFICACIÓN

Importancia

La presente investigación busca evidenciar las condiciones físicas en las que se encuentra cada uno de los estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo de la Universidad Técnica del Norte, influenciado en gran forma en la obtención de resultados exactos para la ejecución de posibles planificaciones para la mejora de la condición física.

Según afirma, (Collazo, 2021, pp. 52-57);

Esta es la capacidad que más necesita un ser humano para vivir, tanto es así que es la última que se pierde y también es cierto que su desarrollo depende enormemente de la fuerza que tenga un individuo; sin embargo, al comenzar cualquier tipo de entrenamiento se hace necesario crear una base aeróbica-anaeróbica en el organismo del atleta y esto solo es posible gracias al desarrollo de la resistencia.

Aporte

Se realizó una prueba de valoración con el test de 1000 metros en cual se buscará medir la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación de cada uno de los estudiantes y a su vez diagnosticar el estado físico en que se encuentran, aportando con datos que beneficiaran a estudiantes y entrenadores para previas planificaciones sean llevadas a cabo de mejor manera.

Según (Claros, 2022, p. 2015). Indica que “La actividad física es un concepto que abarca cualquier movimiento corporal realizado por músculos esqueléticos que provocan un gasto de energía, la cual se encuentra presente en todo lo que una persona hace durante las 24 horas del día”

Beneficiarios

En este plan investigativo existen beneficiarios directos e indirectos entre los cuales se puede constatar a los mismos estudiantes y autoridades de la institución. Del que se podrá obtener información relevante, ya que investigaciones de este tipo de línea existen muy pocas, a la vez servirá como referencia para futuras investigaciones de guía teórica y práctica. Se buscará dar a conocer a cada uno de los estudiantes cuál es su condición física y motivar a que realicen actividades deportivas con el fin de mejorar su estado de salud.

(Claros, 2022, p. 206). Menciona que, las actividades físicas en la actualidad juegan un papel muy importante dentro de la salud, el deporte, y la recreación, La actividad física se interrelaciona con otras actividades (arte cultura, cine, teatro, música entre otras) que buscan mejorar la calidad de vida

Utilidad Teórica

Esta investigación se basará principalmente en la propuesta de un previo programa de entrenamiento que estará centrado en la mejora de la condición física de los estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo, el cual será ejecutado para obtener mejores resultados en la realización del test de 1000 metros y la mejora en la condición física de los estudiantes.

Según (Flores-Zamora, 2020, pp. 27-38). Menciona que, el tema del entrenamiento concurrente de la fuerza muscular con la resistencia ha sido objeto de numerosas investigaciones, por una parte, han propiciado evidencia positiva sobre el empleo de este tipo de entrenamiento y por la otra reportan datos sobre el efecto de interferencia de una cualidad sobre otra.

Utilidad Práctica

La utilidad práctica de esta investigación está fundamentada principalmente para la utilización de esta investigación como una herramienta trascendental que será usada por futuros profesionales en áreas deportivas, dado que será de gran beneficio para su desarrollo y desempeño en actividades deportivas en instituciones educativas y clubes deportivos, haciendo parte del crecimiento deportivo de la sociedad.

Según (Flores-Zamora, 2022, pp. 27-38). La resistencia tiene un rol primordial en la manifestación de la capacidad de trabajo que de forma compleja expresa la relación del ser humano con el entorno en que se desarrolla, sea en las actividades cotidianas o en el entrenamiento.

Utilidad Metodológica

Con nuestra investigación aportaremos con los datos recabados sobre la condición física y el tiempo de recuperación de los estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo en el test de mil metros.

Según lo mencionado por (Navarro, 2019, p. 162). La importancia de la metodología de la investigación científica radica en el ser un medio indispensable para canalizar y orientar diversas herramientas teóricas- prácticas para solucionar problemas a través del método científico, dichos conocimientos representan una actividad de racionalización del entorno investigativo sistemático de la realidad.

Fundamentación (Ley Del Deporte)

La Constitución de la República del Ecuador hace principal énfasis en las áreas destinadas a la actividad deportiva, y a la organización de entidades que tengan como principal enfoque la práctica del deporte en cualquiera de las disciplinas.

De acuerdo con, (Deporte, p.1 2022). El artículo 382 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce la autonomía de las organizaciones deportivas y de la administración de los escenarios deportivos y demás instalaciones destinadas a la práctica del deporte, de acuerdo con la ley.

Línea De Investigación (Salud Y Deporte)

La fundamentación está vinculada con la ley del deporte donde es presentado el deporte profesional como una actividad que se enfoca en el desarrollo óptimo de los deportistas desde la iniciación deportiva, la búsqueda de talentos deportivos, asiendo cumplir el reglamento para el deporte de alto rendimiento.

Según (Granados, 2019, p.160), “La práctica físico-deportiva tiene un efecto positivo sobre la salud física y mental debido a que produce liberación de endorfinas, lo que conlleva a una reducción de la ansiedad, la depresión y el estrés.”

Factibilidad

La factibilidad de esta investigación va plenamente relacionada con la disposición de los estudiantes que quieren saber su condición física y la mejora de esta, basándose en los datos obtenidos en la toma previa del test.

Los impactos que la investigación generó o generará

Esta investigación tiene como enfoque principal la obtención de datos que ayudaran a los estudiantes y entrenadores a conocer cuál es la condición física en la que se encuentran los estudiantes universitarios de la carrera de entrenamiento deportivo, siendo así este un dato primordial para la ejecución de planes de trabajo que mejoraran de la condición física.

Según afirma, (Acosta, 2019, pp. 541-551):

Que mientras se realiza un ejercicio físico, se conjugan todos órganos y sistemas del cuerpo humano. Por una parte, el sistema nervioso central ordena al sistema muscular la ejecución motora, mientras que los otros sistemas (pulmonar, cardiovascular, endocrino, renal y pulmonar) son fundamentales para el apoyo energético hacia tejido muscular.

Objetivos

Objetivo General:

Evaluar el estado físico mediante el test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en los estudiantes de primero y octavo de la carrera de entrenamiento de la carrera de entrenamiento deportivo.

Objetivos Específicos:

- Evaluar la resistencia aeróbica a través del test de 1000 y sus niveles de recuperación en estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo periodo, 2022 – 2023.”
- Identificar los niveles de recuperación de estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo.

- Comparar el estado físico y los niveles de recuperación de los estudiantes de primero y octavo semestre mediante la aplicación del test de 1000m.

Capítulo 1: Marco Teórico

1.1. Resistencia aeróbica

Es la capacidad de continuar una actividad o tarea durante el mayor tiempo posible. Se conoce como resistencia aeróbica a la capacidad de soportar un tiempo prolongado la intensidad del ejercicio físico en una actividad donde se vean inmersos todos los músculos del cuerpo, desde luego el cuerpo utiliza oxígeno del aire para iniciar el proceso de descomposición de las moléculas de la glucosa, así obtiene la energía química que necesita para sobrevivir y realizar las tareas diarias.

Según (Caiza D. , 2022, pp. 387- 405). Afirma que, la resistencia aeróbica es la capacidad de realizar una actividad física en el mayor tiempo posible; esta es una capacidad determinante para muchos deportes para lo cual se establecen estrategias especializadas en función de su potenciación como la aplicación del modelo interválico, considerado un entrenamiento basado en la repetición de periodos de trabajo de alta intensidad.

Cuando hablamos de resistencia aeróbica hacemos referencia a la capacidad cardiovascular y respiratoria del cuerpo humano para suministrar oxígeno de manera más eficiente al grupo muscular haciendo que estos generen energía y pueda ser utilizada durante todo el proceso de entrenamiento o práctica deportiva, consideramos que la resistencia aeróbica es una capacidad esencial a la hora de realizar actividades de larga duración contribuyendo efectivamente al bienestar cardiovascular y mejorar el rendimiento físico.

1.2 Factores

1.2.1 Frecuencia cardiaca.

La frecuencia cardíaca es el número de latidos o contracciones en un periodo de tiempo determinado normalmente en un minuto estos datos registrados en forma de latidos del corazón que proporcionan información importante sobre la salud de la persona. El corazón bombea sangre que necesita para proporcionar oxígeno y nutrientes a todo el cuerpo y por ende pueda funcionar correctamente.

Según (Macías , 2021). Define que, la frecuencia cardíaca es la cantidad de latidos que realiza el corazón durante un minuto y es uno de los métodos más sencillos y prácticos gracias a diversos dispositivos que miden las pulsaciones. Se necesita medir la frecuencia cardíaca máxima (FCmax), la cual se refiere al número máximo de latidos por minuto que puede alcanzar el corazón en un esfuerzo máximo.

El pulso es el número de latidos del corazón por minutos, dado que existe varios dispositivos para medir el pulso, siendo estos unos de los métodos más simples y prácticos, la frecuencia cardíaca máxima que se refiere al número de latidos por minuto que puede alcanzar el corazón durante un tiempo de esfuerzo máximo.

1.2.2 Consumo de oxígeno (VO₂máx)

El consumo de oxígeno, a menudo expresado como VO₂ solo refleja la cantidad de oxígeno que utiliza o consume el cuerpo, durante el descanso. Por lo tanto la unidad de medida para cada deportista es de litros de oxígeno por minuto siendo esta de manera absoluta o también puede ser utilizada mililitros de oxígeno por kilogramo de peso corporal por minuto, siendo este el peso corporal del deportista.

Según Morales & Sánchez (2022), “El VO₂máx se define como el volumen máximo de oxígeno que puede ser pro-cesado por el organismo durante una actividad o ejercicio físico” (p.61).

El consumo máximo del oxígeno o también llamado VO2MAX hace referencia a la capacidad máxima de la absorción de oxígeno para luego ser transformada y a su vez utilizada como oxígeno durante el tiempo de entrenamiento o una determinada actividad física, al igual podemos obtener resultados aptitudinales sobre la eficiencia del sistema cardiovascular y cardiorrespiratorio en el momento de la entrega de oxígeno a los músculos durante la actividad física de un individuo.

1.2.3 Capacidad pulmonar

Se refiere a la cantidad máxima de aire que puede contener los pulmones de un deportista a la hora de realizar una actividad física de larga duración o distancia. La capacidad pulmonar constas de diferentes volúmenes pulmonares que se pueden medir individualmente o en conjunto para proporcionar una evaluación general de la función pulmonar. Además esto se puede ver afectado por muchos factores ya sea como la edad, el sexo, la altura y la condición física.

Según Arboleda & Blanco (2022) menciona que la capacidad pulmonar es la cantidad de aire contenido en los pulmones tras un proceso de inspiración máxima. Hay algunos factores físicos que determinan la función pulmonar, como son: la edad, el sexo, el grupo étnico, la talla y los factores musculoesqueléticos. Si bien respiramos de forma continua durante todo el día, en la mayoría de los casos no se hace de forma consciente. Para tener una mejor capacidad pulmonar es importante realizar ejercicios de respiración de forma continua y consciente.

Por lo mencionado según los autores podemos decir que la capacidad vital o pulmonar es la cantidad de aire que hay en los pulmones después de una inspiración máxima. Existen factores físicos que determinan la función pulmonar como son edad sexo raza, altura y factores muscoesqueleticos, aun que respiramos continuamente todo el día, la mayoría de las veces no lo

hacemos de forma consiente por lo tanto para lograr una mejor función pulmonar, es importante practicar ejercicio de respiración de manera y adecuada.

Clasificación de las capacidades pulmonares. Según (Muriel & Ramírez, 2022)

La capacidad inspiratoria: Es igual al volumen corriente más el volumen de reserva inspiratoria. Esta es la cantidad de aire (aproximadamente 3.500 ml) que una persona puede inspirar, comenzando en el nivel espiratorio normal y distendiendo los pulmones hasta la máxima cantidad.

La capacidad residual funcional (FRC): Es igual al volumen de reserva espiratoria más el volumen residual. Es la cantidad de aire que queda en los pulmones al final de una espiración normal (aproximadamente 2.300 ml).

La capacidad vital: Es igual al volumen de reserva inspiratoria más el volumen corriente más el volumen de reserva espiratoria. Es la cantidad máxima de aire que puede expulsar una persona desde los pulmones después de llenar antes los pulmones hasta su máxima dimensión y después espirando la máxima cantidad (aproximadamente 4.600 ml).

La capacidad pulmonar total: Es el volumen máximo al que se pueden expandir los pulmones con el máximo esfuerzo posible (aproximadamente 5.800 ml); es igual a la capacidad vital más el volumen residual.

1.3 Clasificación

1.3.1 Resistencia aeróbica

Se conoce a la resistencia aeróbica como la capacidad del cuerpo para realizar esfuerzos relativamente prolongados a una intensidad baja o moderada y a resistir los síntomas de la fatiga sin perjudicar su rendimiento físico, en si el deportista tiene la capacidad de soportar por largos

lapsos de tiempo la intensidad del ejercicio físico en una actividad donde se vean inmersos todos los músculos del cuerpo humano.

Según (Caiza, 2022, pp. 788-799). Afirma que, la resistencia aeróbica es la capacidad de realizar una actividad física en el mayor tiempo posible; esta es una capacidad determinante para muchos deportes para lo cual se establecen estrategias especializadas en función de su potenciación como la aplicación del modelo interválico, considerado un entrenamiento basado en la repetición de periodos de trabajo de alta intensidad.

Cuando hablamos de resistencia aeróbica hacemos referencia a la capacidad cardiovascular y respiratoria del cuerpo humano para suministrar oxígeno de manera más eficiente al grupo muscular haciendo que estos generen energía y pueda ser utilizada durante todo el proceso de entrenamiento o práctica deportiva, consideramos que la resistencia aeróbica es una capacidad esencial a la hora de realizar actividades de larga duración contribuyendo efectivamente al bienestar cardiovascular y mejorar el rendimiento físico.

1.3.2 Resistencia anaeróbica

La resistencia anaeróbica se refiere a la capacidad de realizar una actividad física extenuante si la presencia de oxígeno en los músculos, esta resistencia nos permite extender el nivel de ejecución del movimiento durante unos segundos antes de tener que parar o reducir la intensidad de una actividad física.

Según (Moraes, 2021). Define que, la resistencia anaeróbica hace referencia a la posibilidad del organismo de resistir una alta deuda de oxígeno manteniendo un esfuerzo intenso durante el mayor tiempo posible. En este caso, predomina la participación del

sistema glucolítico no oxidativo, cuyo aporte de energía es más rápido pero relativamente corto en el tiempo, haciendo uso de los depósitos de glucógeno presentes en los músculos.

Cuando hablamos de resistencia anaeróbica se refiere a la capacidad del cuerpo para soportar una gran deuda de oxígeno realizando ejercicios de alta intensidad durante el mayor tiempo posible. En este caso predomina la implicación del sistema glucolítico no oxidativo con un suministro de energía más rápido pero relativamente a corto plazo.

1.4 Resistencia aeróbica Distancias

La resistencia es la capacidad física de soportar un determinado esfuerzo durante el mayor tiempo posible, ya que es una resistencia general que involucra importante masa muscular así como todo el sistema cardiovascular y respiratorio, que es muy importantes en todas nuestras actividades desde luego que esta la resistencia específica que es la capacidad de soportar un esfuerzo específico asociado a una posición atlética concreta.

Para (Garzón, 2021, pp. 51-52). Menciona, Por la duración de la actividad: Un criterio más generalizado por todos los autores coinciden que la misma se divide en 3, corta (35 Segundos a 2 minutos), media (2 a 10 minutos) y la larga de 10 minutos y más.

1.4.1 Resistencia de corta duración

Capacidad del deportista de dominar cargas de 45 s a 2 min sin cansarse mucho y predominando el metabolismo anaeróbico.

Ej.: Carrera 800 m.

1.4.2 Resistencia Media duración

Capacidad del deportista de dominar cargas de 2 a 10 min sin cansarse mucho y con grandes exigencias al metabolismo aeróbico y anaeróbico.

Ej.: remo de 1000 m.

1.4.3 Capacidad de Resistencia de Larga duración

Capacidad del deportista de dominar cargas de 10 min a varias horas son cansarse mucho y predominando el metabolismo aeróbico.

1.5 Test de 1000 metros

El test de 1000 metros es considerado por expertos como una prueba indirecta continua y a su vez máxima en el tema de $\dot{V}O_2$ Max, esta tiene en su desarrollo recorrer 1000 metros en el menor tiempo posible para el deportista, en este recorrido puede ser caminando o a su vez trotando o corriendo.

Según (Romero, 2022). Manifiesta, el test de Cooper es una prueba de resistencia que dura 12 minutos. Fue diseñada para recorrer la mayor distancia posible a una velocidad constante, y así medir tu grado de desempeño. No es un entrenamiento, aunque por sus características pueda parecerlo, pero te servirá para medir tus progresos y tomar notas con las que prepararte para pruebas específicas.

Después de haberse ejecutado la prueba que a su consideración estipula que el tiempo idóneo para la prueba es de máximo 12 minutos ejecutamos la siguiente ecuación para la obtención de los resultados.

$$\dot{V}O_{2\text{máx}} = 22,351 \times \text{distancia (km)} - 11,288.$$

Por otro lado contamos con la fórmula para calcular el VAM (velocidad aeróbica máxima) ejecutada en el test de 1000.

$VAM = (1000 \text{ metros}) / (\text{tiempo en segundos})$.

Este test puede proporcionarnos información clara sobre la resistencia cardiovascular, la velocidad, y la capacidad aeróbica del deportista a la hora de aplicar en el esta prueba, la prueba de los mil metros es considerada mayormente un instrumento efectivo para, medir cual es el estado físico y la capacidad atlética del deportista, ya que nos muestra el trabajo del sistema cardiovascular y respiratorio.

1.5.1 Protocolo

Dentro del ámbito de la actividad física y deporte, existen diversas pruebas o tests para medir las capacidades físicas. Estos nos ayudarán a saber la condición en la que nuestro deportista se encuentra. Los resultados de las diferentes evaluaciones nos ayudarán a saber sobre qué capacidad física en la que se encuentran nuestros evaluados. Para ello, debemos seleccionar dentro de la gama de evaluaciones las que creamos más fiables, fáciles de realizar y la más importante, que vaya de acorde a las capacidades físicas reales que implica nuestra disciplina deportiva.

Según (Méndez, 2023, p. 12). Menciona, “El Test de Cooper u otros test relacionados para medir la capacidad aeróbica máxima, tan solo necesitamos ropa deportiva cómoda, una zona libre donde correr (un campo de fútbol de colegio o instituto es lo más típico, pero también puede ser un parque o cualquier zona libre), un reloj que nos mida 12 minutos y alguna forma de medir el recorrido”.

La población a la cual se aplicará las pruebas estará comprendida por hombres y mujeres universitarios de la carrera de Entrenamiento Deportivo de primero y octavo semestre de la Universidad Técnica del Norte a la que de ahora en adelante serán llamados evaluados.

Dentro de la valoración de los tests se deberá tomar en cuenta los siguientes protocolos.

- Se deberá realizar un calentamiento previo a los evaluados.
- Los evaluados no deben tener algún impedimento físico o enfermedad conocida que le impida la práctica del ejercicio.
- Los evaluados deberán usar ropa y calzado deportivo, adecuado y cómodo, para evitar que existan obstáculos en los movimientos y minimizar los riesgos de una lesión. Así mismo, mantenerse hidratados durante el proceso de evaluación.
- Se suspenderá la ejecución de alguna o todas las pruebas en dado caso que el evaluado presente síntomas anormales que pongan en riesgo su integridad, como: mareo, desmayo, vómito, dolor de cabeza, presión arterial baja/alta, fatiga extrema.
- Las pruebas físicas se realizarán sobre una superficie plana y en un entorno de seguridad que salvaguarde a los evaluados.
- Al finalizar las pruebas, se realizarán actividades de estiramiento (vuelta a la calma).

1.5.2 Ejecución del test

Para la ejecución del test se debe seguir todos los procesos indicados a los evaluados y con su máxima rigurosidad para que dichas pruebas puedan llegar a tener un alto grado de confiabilidad, sobre todo sea verídica y exacta. En si se debe tomar muy en cuenta todos los protocolos necesarios para una mejor ejecución.

Según lo mencionado por (Romero, 2022, p. 10) “El test de Cooper es una prueba de resistencia que dura 12 minutos. Fue diseñada para recorrer la mayor distancia posible a una velocidad constante, y así medir tu grado de desempeño. No es un entrenamiento, aunque por sus características pueda parecerlo, pero te servirá para medir tus progresos y tomar notas con las que prepararte para pruebas específicas”.

Objetivo.

Medir la capacidad aeróbica, (resistencia) obteniendo de forma indirecta el consumo máximo de oxígeno ($Vo_{2m\acute{a}x}$). Para saber en qué condición física se encuentra cada uno de los evaluados y determinar los tiempos de recuperación de los mismos. De primero y octavo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo.

Terreno: Semiplano

Materiales necesarios:

- Reloj
- Cronómetro
- Pista de atlética UTN
- Cinta métrica
- Silbato

Descripción.

Posición Inicial: El estudiante se ubicará con una pierna al frente ligeramente flexionado en el punto de inicio, tronco ligeramente inclinado hacia delante.

Desarrollo: A la señal del silbato, desde la posición inicial, el evaluado saldrá corriendo a una velocidad que soporte de tal manera que tendrá que completar los 1000 m. en el menor tiempo posible. El test acabará cuando el evaluado logre completar la distancia marcada

Finalización: Una vez terminando la prueba valorativa, se anota el tiempo en minutos y segundos con sus respectivos tiempos de recuperación.

Normas de ejecución.

El lugar del test de 1000 m. Se encuentra marcado por posición inicial de salida y llegada. Prohibido utilizar el espacio que no sea establecido.

Instrucciones para el evaluador.

Demostración previa sobre la forma de realización del test. Se alertara sobre el cumplimiento de las normas de ejecución.

Instrucciones para el estudiante.

La prueba no es válida si el estudiante realiza la partida antes del sonido del silbato.

Se explicara el proceso que debe realizar para una correcta ejecución de la partida.

Colocarse en la posición inicial detrás de la línea de partida.

Cuando el estudiante este realizando el recorrido de la partida no podrá parar hasta que haya completado la distancia marcada por el evaluador.

Valoración de la prueba.

Se medirá el tiempo de llegada en minutos y segundos. Se tomara en cuenta el tiempo de recuperación

Se ejecutará dos intentos si se llegará a fallar la posición inicial de salida de la partida.

Observaciones.

Parte inicial: Se debe realizar el calentamiento previo de 3-5 minutos antes de la prueba.

Parte principal: Realización de la prueba del test de 1000 m.

Parte final: Al finalizar la prueba se realizara el estiramiento respectivo de 5 minutos.

1.5.3 Máxima cantidad de oxígeno

La cantidad máximo de oxígeno o (VO₂ max) se puede describir como la cantidad máxima de oxígeno a nivel celular y que viene a ser un factor determinante a la hora de cuantificar el consumo de oxígeno que tiene el deportista al momento de realizar una actividad física, este puede ser definido como la porción de oxígeno que el deportista puede suministrar a su cuerpo, de la misma manera transportarlo a través de este y consumirlo en la actividad que esté realizando y establecer en qué nivel de condición física se encuentra el deportista.

Según menciona (Guillamon, 2019). La capacidad aeróbica puede ser evaluada mediante el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.), entendido como la cantidad máxima de oxígeno utilizada por el cuerpo en un minuto, indicador de la capacidad de generar energía, mediante procesos metabólicos, que permiten realizar un trabajo físico.

De los antes mencionados podemos evidenciar que el VO₂ Max está plenamente relacionado con el consumo del oxígeno dirigido a distintas partes del cuerpo para la mejor ejecución de actividades

físicas, teniendo en cuenta esta valoración como un instrumento indispensable a la hora de ejecutar una buena planificación deportiva.

1.5.4 Máxima velocidad

La velocidad aeróbica máxima es una de las medidas más importantes, relacionadas con pruebas aeróbicas generadas a medir la gran magnitud de metros en un tiempo determinado y que te permitan conocer las zonas, los métodos de entrenamiento más adecuados para mejorar las capacidades y el rendimiento del deportista de esta forma alcanzara un alto nivel deportivo.

La velocidad aeróbica máxima (VAM o VMA), también llamada velocidad asociada al consumo máximo de oxígeno ($\dot{V}O_{2m\acute{a}x.}$), se define como la velocidad menor que requiere el consumo máximo de oxígeno, es decir, la velocidad a que se inicia el límite máximo del $\dot{V}O_2$ a 23 km/h para Radhouane y 18 km/h para Frédéric (Bustos et al., 2021)

Según autores la resistencia aeróbica máxima (VAM o VMA), es considerada uno de los parámetros para el control de la evolución del deportista dado que esta maneja el consumo máximo de oxígeno del cuerpo. ($\dot{V}O_{2m\acute{a}x.}$) Se menciona también como la velocidad más baja a la que se requiere el consumo máximo de oxígeno es decir la velocidad al inicio del ejercicio.

1.5.5 Tablas de baremos

Las escalas de baremos sirve para determinar el rango al evaluar diferentes áreas, esta es una manera de garantizar que todas las situaciones calificadas en la misma escala estén estandarizadas y calificadas de manera justa, en lugar de las personas que realizan la calificación.

“Un baremo, es una tabla de cálculos o un conjunto de normas que establecen el conjunto de criterios para medir o evaluar los méritos, daños o aportes que presenta una persona o institución” (Coll, 2020).

Tomado de (Aranda , 2019) indica los valores de referencia: Con el tiempo obtenido en minutos al finalizar el ejercicio realizado, aplicaremos la fórmula 4 de Velocidad Aeróbica Máxima (VAM), posteriormente aplicaremos la fórmula 5 de Volumen Máximo de Oxígeno (VO₂Máx). En la tabla 5 se encuentran los valores de referencia para el resultado de la fórmula 5, mientras que en la tabla 6 se encuentran los valores de referencia de tiempo en minutos para la distancia recorrida de 1000 metros.

$$VAM (m/s) = D / T$$

Para Km/h hacer, VAM (m/s) x 3600/1000

(Fórmula 4).

En la que T= Tiempo convertido en segundos. D= Distancia (1000 metros).

$$Vo_2Máx= 672.17 - T / 6.762.$$

(Fórmula 5)

En la que: T=Tiempo convertido en segundos.

Ilustración 1: *Tabla de baremos del Test de 1000 m*

	Mujer	Hombre
Excelente	<= 3:48	<= 3:08
Bueno	3:49- 4:16	3:09 - 3:34
Medio	4:17 - 4:58	3:35 - 4:24
Bajo	4:59 - 5:54	4:25 - 5:36
Muy bajo	>= 5:55	>= 5:37

Nota: Tomado de manual de pruebas para la evaluación de la forma física. picfide, UADY.

Valores de referencia del tiempo en minutos recorrido en 1000 m.

1.6 Niveles de recuperación

El descanso es un ente fundamental para ejecutar una correcta recuperación después de haber realizado actividad física, el descanso es un proceso muy necesario para la recuperación de la porción muscular que se trabajó y de esta manera reconstruir los tejidos dañados y fortalecer los músculos que fueron empleados en la actividad deportiva que se realizó.

Según lo mencionado por (Sancho, 2021, pp. 823-833) Las carreras de media y larga distancia son las que más han incrementado su popularidad, sin embargo, la mayoría de los estudios realizados con muestras similares a la aquí utilizada, no analizan entre lo que denominan hábitos de entrenamiento, aquellos aspectos relacionados con el entrenamiento invisible, cuando son aspectos que pueden determinar e influir en el rendimiento deportivo.

1.7 Clasificación

1.7.1 Recuperación a largo plazo

La recuperación a largo plazo hace principal énfasis en el proceso de restablecimiento y recuperación después de la ejecución de la actividad física, lesiones, enfermedades que afecten en lo principal al bienestar corporal de los deportistas, mediante la recuperación a largo plazo se cuenta con diferentes formas de recuperación como terapias y cuidados específicos que ayudaran al mejoramiento del área que se encuentra dañada.

Según menciona (Rosenberg, 2023, pp. 1-10) “La recuperación a largo plazo, el descanso debe ser integrado en un programa de entrenamiento de temporada. Los programas de entrenamiento más bien diseñados deben incluir días o semanas de recuperación que deberían estar integradas en un programa de entrenamiento anual, así como la incorporación de actividades físicas de intensidades diferentes que complementen la actividad física principal”.

1.7.2 Recuperación durante el sueño

La recuperación física durante el sueño se centra principalmente en el proceso por el cual el cuerpo se restaura y regenera mientras dormimos, mediante el proceso de descansar el cuerpo lleva a cabo diversa funciones que ayudan a la recuperación de la porción muscular que se encuentra dañada y la regulación de funciones fisiológicas, el periodo de descanso es fundamental para la recuperación ya que ayuda a que los músculos se reparen, fortalezcan y se preparen para las actividades del siguiente día.

Según (Kirschen, 2019, p.1) menciona que Los deportes de resistencia son más sensibles a la duración del sueño en comparación con aquellos que dependen más de la fuerza. La privación parcial del sueño puede deteriorar de forma determinante el rendimiento

deportivo en actividades de resistencia, lo que subraya la importancia de un sueño adecuado para este tipo de deportes.

1.8 Tipos de recuperación

1.8.1 Recuperación activa

La recuperación activa se centra principalmente en realizar actividades específicas que ayuden a la recuperación del cuerpo y la mente después de realizar ejercicio físico, esta recuperación se enfoca principalmente en ejercicios como estiramientos, ejercicios de movilidad, técnicas de relajación para optimizar de esta manera la recuperación y minimizar en gran manera la fatiga muscular.

Según (Guru, 2020, pp.10-22). “Cuando se habla de recuperación, se puede hacer referencia básicamente a dos tipos: la recuperación activa, en la que a través de actividades aeróbicas leves y de estiramiento, se busca la eliminación de los efectos negativos del deporte”.

1.8.2 Recuperación pasiva

La recuperación pasiva tiene como principal objetivo regenerar el cuerpo sin la participación activa del deportista en actividades físicas intensa, durante este periodo de recuperación se fomentará el descanso y la relajación permitiendo así que los tejidos musculares y otras estructuras del cuerpo que se encuentren dañadas se reparen y fortalezcan de manera natural, teniendo en cuenta la relajación, nutrición adecuada y practica de ejercicios que ayuden al mejoramiento de la recuperación.

(Garcia, 2019, p. 30). Menciona que, “Al entrar en estado de reposo, el cuerpo reduce su frecuencia cardiaca, generando así mismo la secreción de la hormona del crecimiento (GH), cuya función es fundamental a la hora de reparar y regenerar el daño muscular”.

1.9 Factores

1.9.1 Fatiga

La fatiga deportiva hace referencia al agotamiento físico y mental del deportista después de realizar actividad física intensa, este estado se ve reflejado principalmente cuando los músculos son sometidos a un esfuerzo físico prolongado, como resultado se obtiene la disminución notable del rendimiento del deportista, de la misma manera a someterse a sensaciones de cansancio excesivo, las factores principales son la falta de descanso, la mala alimentación o de igual forma la sobrecarga de entrenamiento.

(Moreno, 2020, pp. 820-826). Menciona que, “La fatiga es considerada como un constructo multifactorial, y se relaciona fundamentalmente con la deshidratación, la disminución de la capacidad termorreguladora, la disminución de glucógeno, el daño muscular y el agotamiento mental”.

1.9.2 Deshidratación

La deshidratación deportiva hace principal énfasis en la pérdida excesiva de líquidos durante la práctica de actividad física, la deshidratación ocurre cuando la cantidad de fluidos que el cuerpo a ingerido se pierde mediante el sudor y la respiración puede tener consecuencias negativas significativas, como la disminución del rendimiento físico, la fatiga prematura y el aumento del riesgo de lesiones.

Según (Olzinski, 2019, pp.1-14) Una deshidratación repercute directamente en los músculos y estructuras tendinoligamentosas, ya que produce rigidez y reduce los procesos fisiológicos del organismo, provocando una disminución en su rendimiento físico y aumenta el riesgo de sufrir desmayos, agotamiento por calor y en casos extremos la muerte.

1.9.3 Lesiones musculares

Lesiones musculares" se refiere a daños o afecciones que afectan los músculos del cuerpo. Estas lesiones pueden surgir debido a diversos factores, como traumatismos, esfuerzos excesivos, malas prácticas durante el ejercicio o condiciones médicas subyacentes. Estos problemas musculares pueden manifestarse en forma de desgarros, distensiones, contusiones o inflamaciones, y a menudo generan dolor, hinchazón y limitaciones en la movilidad.

Según (Guerra, 2019, pp.76-86). Afirma que, "Las lesiones musculares están entre las más comunes lesiones sin contacto en el deporte, hoy en día es comúnmente aceptado que las lesiones musculares ocurren en deportes de altas velocidades al correr, cambios de dirección y fases de desaceleración".

1.9.4 Nutrición

Nutrición deportiva se refiere a la disciplina que se encarga de planificar y gestionar la alimentación de los deportistas, con el objetivo de optimizar su rendimiento físico y promover su salud. Esta área se centra en proporcionar los nutrientes adecuados en las cantidades y momentos precisos, considerando las necesidades específicas de cada deportista y el tipo de actividad física que realizan. La nutrición deportiva no solo busca mejorar el rendimiento atlético, sino también prevenir lesiones, favorecer la recuperación muscular y mantener un estado de salud óptimo en general.

Según (Mielgo, 2020, pp. 225-234). Menciona que, “La nutrición es un factor relevante en el rendimiento deportivo. El objetivo de la nutrición deportiva es aportar la cantidad de energía apropiada, otorgar nutrientes para la mantención y reparación de los tejidos y mantener y regular el metabolismo corporal”.

1.10 Supercompensación

La supercompensación es un concepto relacionado con el entrenamiento físico que se refiere al proceso en el cual el cuerpo, después de un periodo de ejercicio intenso, se recupera y adapta aumentando sus niveles de rendimiento por encima de los niveles iniciales. En otras palabras, después de someter al cuerpo a un esfuerzo significativo, se produce una fase de recuperación durante la cual el organismo se fortalece y se vuelve más capaz de enfrentar futuros desafíos físicos. Este principio es fundamental en la planificación del entrenamiento para lograr mejoras sostenidas en la condición física y el rendimiento atlético

Según (Cepeda, 2021, p. 20) Indica que, El entrenamiento deportivo es un proceso planificado y complejo que organiza cargas de trabajo en aumento progresivo para estimular procesos de supercompensación fisiológica en el cuerpo y promover el desarrollo de diversas habilidades y capacidades físicas, con características para mejorar el rendimiento deportivo.

1.10.1 Disminución de la capacidad funcional para la fatiga

Las limitaciones en la capacidad funcional debido a la fatiga presentan ciertos inconvenientes. En primer lugar, la reducción de la habilidad para llevar a cabo tareas cotidianas puede impactar negativamente en la calidad de vida. Además, la disminución de la energía y resistencia física

puede afectar las relaciones personales y profesionales, ya que la fatiga constante puede limitar la participación en actividades sociales y laborales.

(Haro, 2022, p. 33) “La fatiga muscular está considerada como una variable fundamental en el entrenamiento con cargas. De ella depende que los deportistas alcancen o no un rendimiento deportivo, o aumenten el volumen de entrenamiento, sin la pérdida de eficacia”.

1.10.2 Restauración o compensación

Restauración o compensación se refiere al acto de restablecer o equilibrar algo que ha sido afectado negativamente. En términos generales, implica la acción de restituir o compensar una pérdida, daño o desequilibrio. Este proceso busca devolver a un estado anterior o corregir cualquier perjuicio sufrido, con el objetivo de restaurar la armonía, equidad o integridad original. En diferentes contextos, la restauración puede implicar la reparación de daños materiales, la compensación por pérdidas emocionales o la restitución de derechos y justicia en situaciones diversas.

Según (Mantilla, 2020, pp. 1-13) El trabajo de recuperación después de una sesión de entrenamiento o competición debe estar guiado bajo el análisis crítico del fisioterapeuta; se encuentra a cargo de planificar y aplicar el abordaje según el estadio y fases en que se encuentre el fenómeno del DOMS, para garantizar que el abordaje no limite la super compensación del deportista y así pueda entrenar para mejorar su rendimiento. La fisioterapia está presente a lo largo de todo el proceso de un deportista, no sólo se encarga del aspecto físico de la recuperación, también es un apoyo incondicional para que el deportista logre sus objetivos competitivos.

1.10.3 Estabilización

La estabilización deportiva se refiere al proceso de mantener y mejorar la estabilidad física y funcional en el ámbito deportivo. Implica el desarrollo de habilidades y técnicas que fortalecen los músculos y articulaciones, reduciendo así el riesgo de lesiones y mejorando el rendimiento atlético. Este enfoque busca equilibrar la fuerza, la flexibilidad y la coordinación, permitiendo a los deportistas realizar movimientos más eficientes y seguros.

Según (Papadopoulou, 2020, pp. 1-10). Menciona que, estabilidad del core y simetría de las jugadoras de voleibol: estudio piloto sobre correlaciones antropométricas y fisiológicas, donde se evidencia que un posible desequilibrio entre los flexores y los extensores del torso podría atribuirse a variaciones bidireccionales de los flexores más que a la disminución de la resistencia de los músculos extensores.

Capítulo 2: Materiales y Métodos

2.1. Tipo de Investigación

La presente investigación adopta un enfoque Cuantitativo con un diseño no experimental.

Para el diseño de esta investigación, se empleará un enfoque no experimental. Esto implica que el investigador llevará a cabo la aplicación del Test de 1000m para evaluar el estado físico y los niveles de recuperación de los estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo. También tiene un corte transversal, ya que la presente investigación los test físicos se realizarán una sola vez.

2.1.2 Investigación cuantitativa

Este tipo de investigación se utiliza porque se realizó una prueba valorativa de test con un total de 65 estudiantes entre primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo ya que por medio del test valoramos la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en cada estudiante.

(Valle, 2022, p. 11) Menciona que, la investigación cualitativa se enfoca en cómo ocurren las situaciones o hechos, de modo que se ocupa de las actitudes, las creencias o las formas en las que las personas dan sentido e interpretan las experiencias que atraviesan y el mundo que las rodea.

En cuanto hace mención el autor la investigación cuantitativa se centra en como ocurre una situación o eventos por lo que se refiere a actividades, creencias o la forma en que las personas entiende o interpretan las experiencia que tienen en el momento de plasmar una investigación.

2.1.3 Investigación Descriptiva

La investigación maneja métodos de análisis basada en la investigación descriptiva. Este tipo de investigación agrupa, ordena, sintetiza objetos implicados en el trabajo que se determina en un tiempo o lugar, en este caso el área de estudio se la realizo en el estadio de la Universidad Técnica del Norte con el propósito de recolectar datos e indagar características particulares sobre el estado físico de los estudiantes universitarios de la carrera de entrenamiento deportivo.

Según (Valle, 2022, p. 15) La investigación descriptiva puede desarrollarse con un enfoque cuantitativo o cualitativo; no obstante, en este texto, nos vamos a enfocar en el enfoque cualitativo. Desde esta perspectiva, nos centramos en describir con detalle una realidad educativa acotada, una situación determinada, o la actuación, el sentir o las percepciones de un grupo de personas en un contexto puntual. Según Guevara et al., El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

La investigación descriptiva tiene como objetivo comprender situaciones, constumbres y actitudes contemporaneas a traves de descripciones de acciones, objetos, proceso y personas, en este preciso con los estudiantes a los que se les realizo la investigación en el cual nos permitio describir y obtener datos preciso y reales.

2.1.4 Investigación correlacional

Este tipo de investigación se tomó en cuenta ya que nos permite trabajar sobre nuestras propias variables, donde nos permite dar información significativa del tema en cuestión por el que se viene trabajando permitiendo medir las variables donde nos permite realizar la correlación estadística

donde nos permitió determinar la condición física y los niveles de recuperación de los estudiantes evaluados basándonos en la aplicación de información científica para una mayor asertividad.

Según (Lifeder, 2022) Señala que, la investigación correlacional es un método de estudio no experimental donde se analizan dos variables para medir y comprender el grado de correlación entre ellas en términos estadísticos. La investigación correlacional sigue un protocolo que tiene sus fundamentos en el método científico. Esto significa que se hacen interrogantes, se observa el objeto de estudio, se miden las variables y luego se analizan los datos obtenidos para poder llegar a una conclusión específica sobre lo investigado.

Los estudios en cuestión siguieron un protocolo basado en el método científico, esto significa hacer preguntas, observar sujetos, medir variables y luego analizar los datos resultantes para sacar conclusiones específicas sobre lo que se está estudiando.

2.1.5 Diseño no experimental

Esta investigación está basada a un modelo no experimental dado que no manipulamos directamente las variables es decir que la recolección de datos se efectuó una sola vez, no existieron más recopilación de datos, tiene como principal propósito la descripción de variables y el análisis de su incidencia e interrelación en un momento exacto.

Según lo manifestado por (Hernandez, 2019, p. 150) “Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y dichas relaciones se observan tal como se han dado en su contexto natural”

2.1.6 Transversal

Este tipo de investigación se centra en la observación del análisis de las variables recopiladas para la ejecución de la investigación en un periodo de tiempo sobre una población o una muestra

definido o predefinido, este estudio también conocido como estudio de corte transversal mediante este tipo de diseño se estudian los valores y la incidencia que aparecen en una o diversas variables.

Según (Cvetkovic-Vega, 2021, p.10) Los estudios observacionales transversales pueden ser de tipo descriptivos o también analíticos dependiendo del objetivo general. Este diseño es rápido, económico y permite el cálculo directo de la prevalencia de una condición. Además, la relación de temporalidad entre la exposición y el efecto son medidas de forma simultánea en un único período, no siendo posible identificar una direccionalidad en la temporalidad

2.2 Técnicas e instrumentos de investigación

Para la realización del presente trabajo de investigación se utilizó los instrumentos como es un test de 1000 metros para realizar una prueba diagnóstica y saber su estado físico de cada uno de los evaluados.

2.2.1 Los test físicos:

En el test de resistencia aeróbica se lleva un registro tanto de los aspectos básicos de los estudiantes tanto hombres y mujeres como los resultados generados durante el proceso de aplicación de la prueba de los 1000 metros con el objetivo de recopilar datos que ayuden a determinar el estado físico del evaluado y su nivel de recuperación

Según (Duran-Llvisaca, 2020, pp. 277-296) Enfatiza que, la evaluación de las cualidades físicas básicas resistencia, velocidad, fuerza y flexibilidad es un tema controversial por la existencia de diversas pruebas de campo que evalúan una misma cualidad tanto en el ámbito educativo como en el deportivo, de esta forma ocasiona una confusión a los profesionales relacionados con el área.

2.3 Preguntas de la investigación y/o hipótesis

2.3.1 Hipótesis alternativa

Mediante la aplicación del test de 1000 metros los estudiantes de octavo semestre tienen mejores niveles de recuperación de los estudiantes de primer semestre.

2.3.2 Hipótesis nula

Mediante la aplicación del test de 1000 metros los estudiantes de octavo semestre no tienen mejores niveles de recuperación de los estudiantes de primer semestre.

2.4 Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1: *Matriz de Variables*

Objetivos	Variable de diagnostico	Indicadores	Fuente	Tecnica
Evaluar la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación mediante test de 1000 metros.	Test de 1000 metros	<p>Posición Inicial: El estudiante se ubicará con una pierna al frente ligeramente flexionado en el punto de inicio, tronco ligeramente inclinado hacia delante.</p> <p>Desarrollo: A la señal del silbato, desde la posición inicial, el evaluado saldrá corriendo a una velocidad que soporte de tal manera que tendrá que completar los 1000 m. en el menor tiempo posible.</p>	Estudiantes de 1ro y 8vo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo	Test de 1000 metros

		<p>El test acabará cuando el evaluado logre completar la distancia marcada</p> <p>Finalización: Una vez terminando la prueba valorativa, se anota el tiempo en minutos y segundos con sus respectivos tiempos de recuperación, luego de esto se realizará un estiramiento general para evitar lesiones.</p>		
Identificar los niveles de recuperación de estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de	Niveles de recuperacion	El tiempo que transcurre entre el final del esfuerzo y el momento en que el sujeto se recupera hasta alcanzar las 100 pul/min. Tras el esfuerzo realizado en el test de Cooper, se considerarán sujetos con una resistencia buena o muy buena los que pueden recuperar las 100 p/min.	Estudiantes de 1ro y 8vo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo	Ficha para registrar niveles de recuperacion

entrenamiento deportivo.		en menos de 3 minutos; y resistencia satisfactoria los que obtendrían la recuperación de las 100 p/min. en 5 minutos. Por otra parte, para estandarizar el método de control de pulsaciones de una manera eficaz, se toman las pulsaciones al sujeto pasados 5 minutos de finalizado el esfuerzo,		
--------------------------	--	---	--	--

Comparar el estado físico y los niveles de recuperación de los estudiantes de primero y octavo semestre mediante la aplicación del test de 1000m.		Mediante la aplicación del test de 1000 metros se pudo constatar que los estudiantes de octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo se encuentran en mejor condición física en comparación con los resultados obtenidos de los estudiantes de primer semestre.		

Fuente: Autoría propia.

2.5 Participantes

Para la elaboración de esta investigación se contó con la participación de los estudiantes de primer y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo de la Universidad Técnica Del Norte, a los que se les fue aplicado el test de 1000 metros para constatar la condición física y sus niveles de recuperación, previo a este análisis se realizo

2.6 Muestra no se realizó muestra

Para la realización de la presente investigación se tomó en cuenta la población de estudiantil del primer y octavo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica Del Norte. Para primer semestre se contó con 7 mujeres y 28 hombres, obteniendo un total de 35 estudiantes.

De igual manera para el octavo semestre se contó con 7 mujeres y 25 hombres obteniendo un total de 32 estudiantes. En general entre primero y octavo semestre se contó con un total de 67 estudiantes.

Tabla 2: *Participantes.*

Institución	Semestre	Mujeres	Hombres	Sub total
UTN	Primero	7	28	35
UTN	Octavo	7	25	32
Total:		14	53	67

Fuente: Estudiantes de propia.

Capítulo 3: Resultados Y Discusión

El presente capítulo contiene el desarrollo del test de 1000 metros se trabajó con estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, específicamente con estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo, con el objetivo de dar a conocer la condición física en el que se encuentra cada una de las personas.

El análisis e interpretación de resultados es una síntesis de todos los resultados aplicados en el test de 1000 metros a los estudiantes, estos resultados de valoración servirán para conocer el estado físico de cada uno de los participantes y cómo influye esto en su calidad de vida.

Las fichas se diseñaron con el propósito de dar a conocer el estado físico de los estudiantes evaluados mediante el test de 1000 metros en el cual se determina su nivel de capacidad física.

Las respuestas proporcionadas en el test de 1000 metros aplicados a los estudiantes se organizó como a continuación se detalla. En cual las tablas de análisis se encuentran divididas entre hombres y mujeres con su respectiva valoración

3.1 Resultado de pruebas de valoración con el test de 1000 m. estado físico

Tabla 3: Análisis del test de 1000 metros en estudiantes hombres primer semestre.

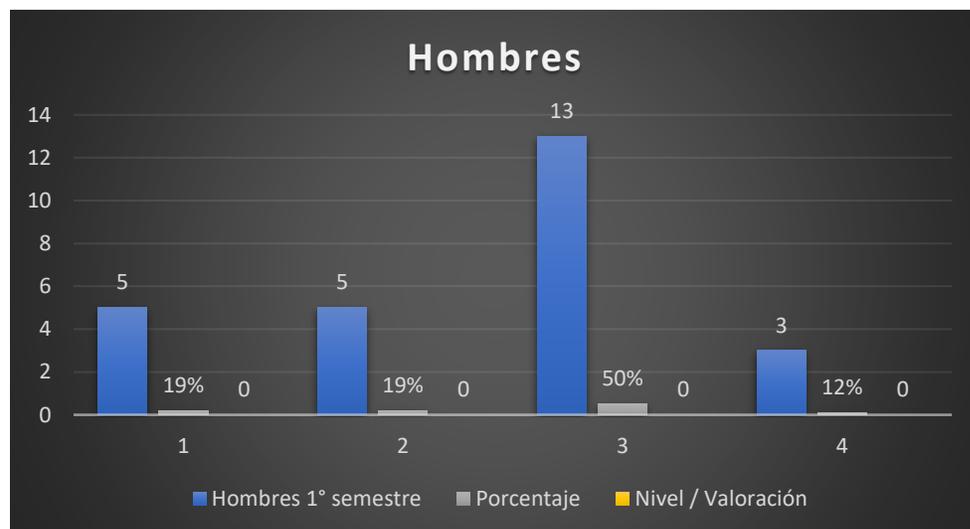
Nivel / Valoración	Hombres 1° semestre	Porcentaje
Excelente	5	19%
Bueno	5	19%
Muy bueno	13	50%
Malo	3	12%

TOTAL: 26

100%

Nota: Autoría propia.

Gráfico 1: Análisis del test de 1000 m. hombres 1° semestre.



Nota: Autoría propia.

Interpretación.

Se evidencia que los resultados arrojados del test de mil metros muestran que existe que un 19% se encuentra en excelente condición física, mientras que un 19% en un rango bueno, seguido

de un 50% que corresponde a un nivel muy bueno, y por último pasando a un 12% que proporciona a un bajo nivel por ende vendría a ser malo el estado físico de las persona.

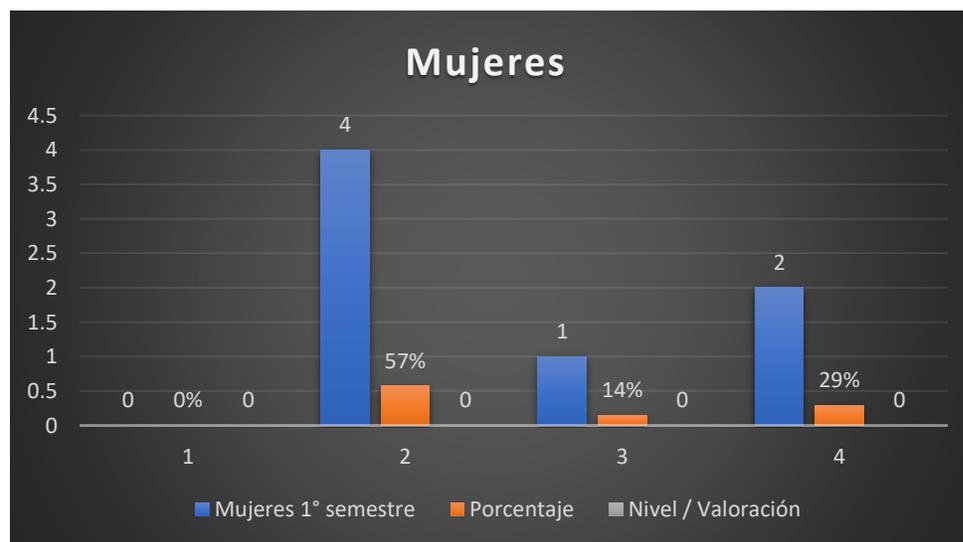
Tabla 4: Análisis del test de 1000 m mujeres primer semestre.

Nivel / Valoración	Mujeres 1° semestre	Porcentaje
Excelente	0	0%
Bueno	4	57%
Muy bueno	1	14%
Malo	2	29%
	TOTAL: 7	100%

Nota:

Autoría propia.

Gráfico 2: Análisis del test de 1000 m mujeres primer semestre.



Nota: Autoría propia.

Interpretación.

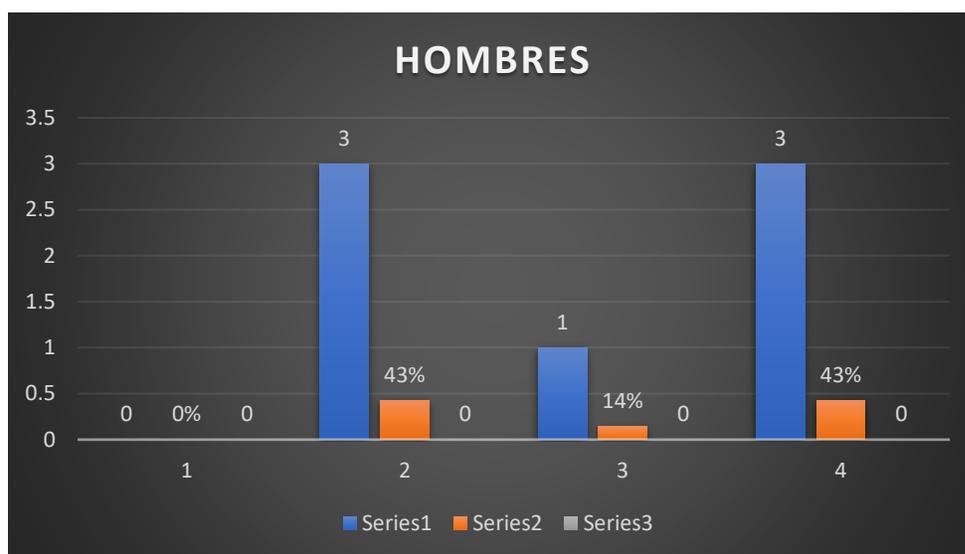
En los datos obtenidos se puede observar que existe un 0% de personas en un excelente estado físico por lo tanto se evidencia una gran deficiencia, seguido de un 57% considerado en un rango muy bueno, mientras que un 14% de la población se puede observar en un nivel muy bueno, finalizando con el 29% se encuentra en una valoración mala, esto determina de una escasa practica de actividad física por parte de las personas encuestadas.

Tabla 5: Análisis del test de 1000 m hombres 8° semestre.

Nivel / Valoración	Hombre 8° semestre	Porcentaje
Excelente	5	20%
Bueno	6	24%
Muy bueno	13	52%
Malo	1	4%
	TOTAL: 25	100%

Nota: Autoría propia.

Gráfico 3: Análisis test de 1000 m. hombres 8° semestre.



Nota: Autoría propia.

Interpretación.

Se revela en el análisis de datos que un 20% se encuentra en un excelente estado físico, seguido de un 24% considerado un nivel bueno, a su vez con un 52% en un rango muy bueno quiere decir que más del cincuenta por ciento tiene buen estado físico, y con el 4% se encuentra en un nivel malo. Esto nos evidencia que más de la mitad de los encuestados están en una buena condición física.

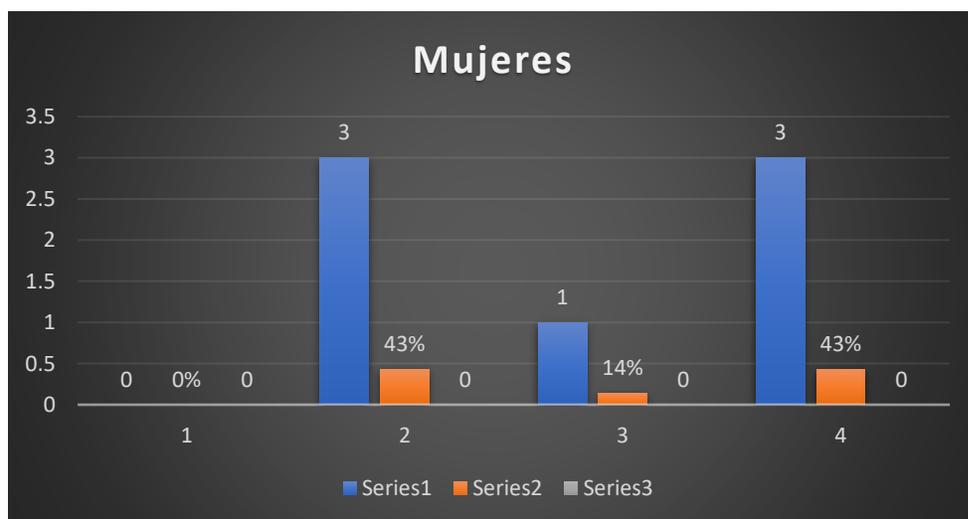
Tabla 6: Análisis del test de 1000 metros en estudiantes de octavo semestre.

Nivel / Valoración	Mujeres 8° semestre	Porcentaje
Excelente	0	0%
Bueno	3	43%
Muy bueno	1	14%

Malo	3	43%
	TOTAL: 7	100%

Nota: Autoría propia.

Gráfico 4: Análisis del test de 1000 metros en mujeres de octavo semestre.



Nota: Autoría propia.

Interpretación.

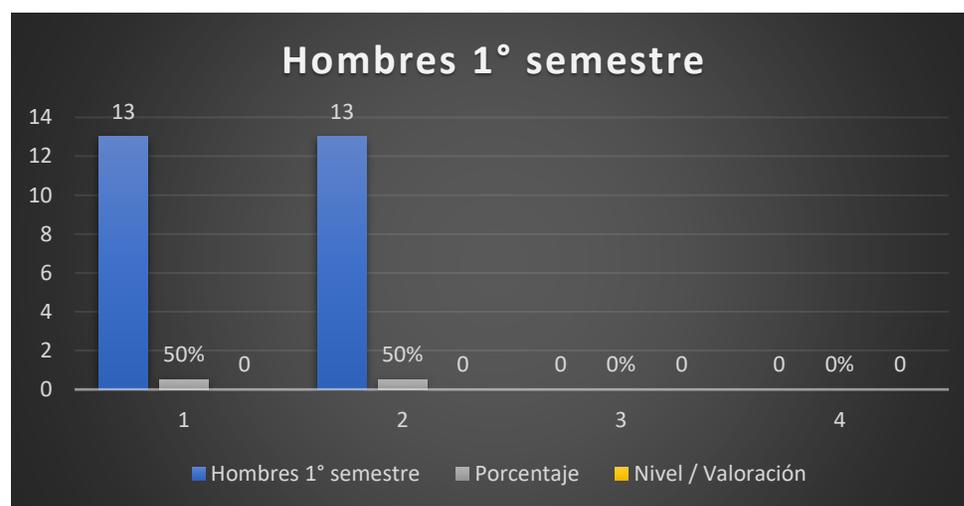
Efectuado el análisis de resultados se considera que el 0% de los encuestados en el nivel excelente no existe por lo tanto se considera deficiente en esta valoración, mientras que el 43% nos muestra bueno, seguido de un 14% en un estado físico muy bueno, finalizando con un 43% de un nivel malo. Esto se asemeja que pocas personas realizan actividad deportiva.

Tabla 7: Análisis de los niveles de recuperación hombres 1° semestre.

Nivel / Valoración	Hombres 1° semestre	Porcentaje
Excelente	13	50%
Bueno	13	50%
Muy bueno	0	0%
Malo	0	0%
	TOTAL: 26	100%

Nota:

Autoría propia.

Gráfico 5: Análisis niveles de recuperación hombres 1° semestre.**Nota:** Autoría propia.**Interpretación.**

Como se puede observar los resultados se considera que el 50% de los evaluados se encuentra en un nivel de recuperación excelente, seguido por un 50% de igual manera se evidencia que tiene un nivel bueno, seguido por un 0% de muy bueno, el cual no existe, finalizando con un 0% de un

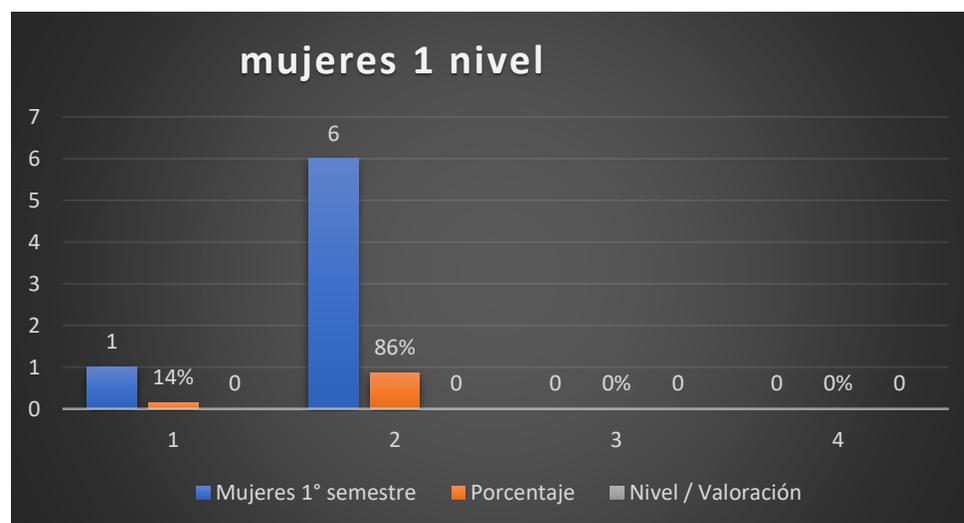
porcentaje malo, de igual manera en este nivel no existen personas evaluadas que entren en este nivel. Se puede evidenciar que no todas las personas tienen un mismo nivel de recuperación.

Tabla 8: Análisis de los niveles de recuperación mujeres 1° semestre.

Nivel / Valoración	Mujeres 1° semestre	Porcentaje
Excelente	1	14%
Bueno	6	86%
Muy bueno	0	0%
Malo	0	0%
	TOTAL: 7	100%

Nota: Autoría propia.

Gráfico 6: Análisis de los niveles de recuperación mujeres 1° semestre.



Nota: Autoría propia.

Interpretación.

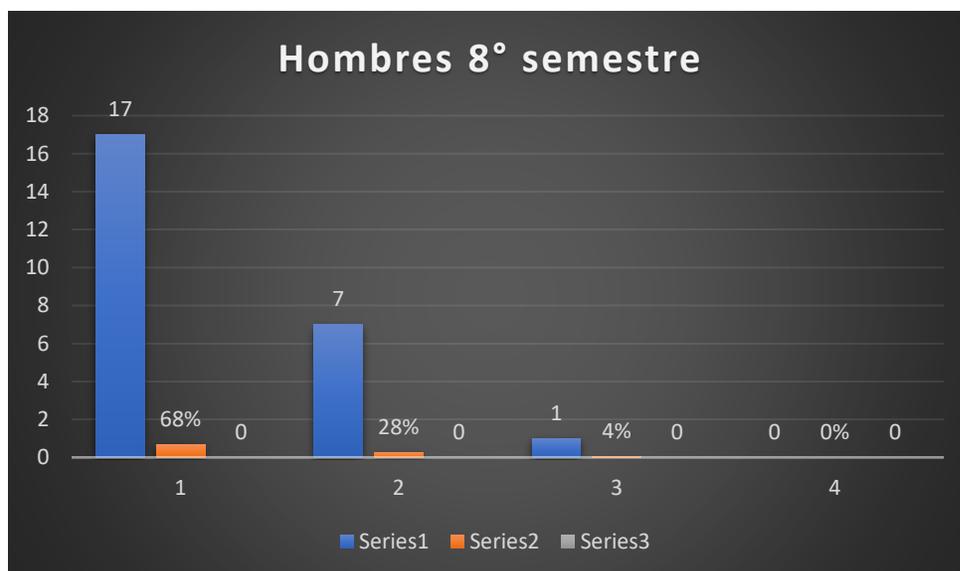
En los resultados obtenidos se considera que el 14% de los evaluados se encuentra en un nivel de recuperación excelente, continuando por un 86% que se evidencia que tiene un nivel bueno, seguido por un 0% de muy bueno, el cual no existe, finalizando con un 0% de un porcentaje malo, tomando en cuenta que en estos dos últimos niveles no entran las personas evaluadas. Se puede evidenciar que no todas las personas tienen un mismo nivel de recuperación, pero se encuentran en niveles apropiados.

Tabla 9: *Análisis de los niveles de recuperación hombres 8° semestre.*

Nivel / Valoración	Hombres 8° semestre	Porcentaje
Excelente	17	68%
Bueno	7	28%
Muy bueno	1	4%
Malo	0	0%
	TOTAL: 25	100%

Nota: Autoría propia.

Gráfico 7: *Análisis de los niveles de recuperación hombres 8° semestre.*



Nota: Autoría propia.

Interpretación.

Los resultados arrojados en el test muestran que un 68% se encuentra en un rango de nivel de recuperación excelente, seguido por un 28% que se puede evidencia que tiene un nivel bueno, continuando por un 4% de porcentaje muy bueno, finalmente con un 0% de un nivel valorativo malo. Se puede evidenciar que no todas las personas tienen un mismo nivel de recuperación, pero la mayoría de los evaluados se encuentran en rangos apropiados.

Tabla 10: *Análisis de los niveles de recuperación mujeres 8° semestre.*

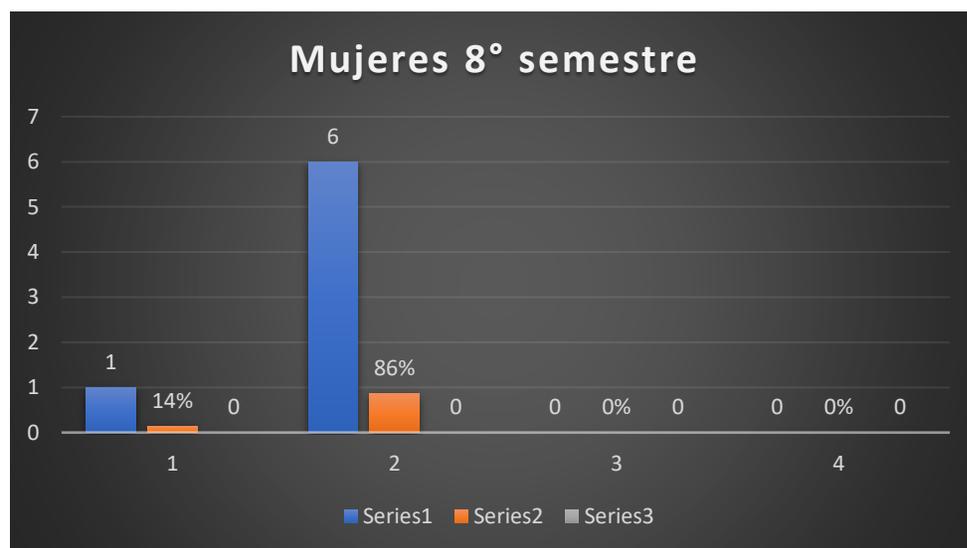
Nivel / Valoración	Mujeres 8° semestre	Porcentaje
Excelente	1	14%
Bueno	6	86%
Muy bueno	0	0%
Malo	0	0%

TOTAL: 7

100%

Nota: Autoría propia.

Gráfico 8: Análisis de los niveles de recuperación mujeres 8° semestre.



Nota: Autoría propia.

Interpretación.

Efectuados en análisis resultados se obtiene que el 14% revela que se encuentra en nivel excelente, mientras que un 86% que se puede evidencia que tiene un nivel de recuperación bueno, pasando

por un 0% de porcentaje muy bueno, finalizando con un 0% de un nivel malo el cual en estos dos últimos niveles no se encuentran las personas evaluadas. Concluyendo se evidencia que no todas las personas tienen un mismo nivel de recuperación, pero la mayoría de los evaluados se encuentran en niveles equilibrados y apropiados con la recuperación.

Triangulación de resultados

En una investigación realizada en la Universidad Técnica del Norte en el año 2023 en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura por el autor: Mejía Báez Carlos Javier, con el tema: “Cálculo de la velocidad aerobia máxima para determinar las zonas de entrenamiento, mediante el test de 1000 mts en deportistas de medio fondo y fondo de Federación Deportiva del Carchi, categoría pre juvenil y juvenil” se puede visualizar que realizan una prueba valorativa con un test de 1000 metros planos, Según se puede evidenciar, el tiempo alcanzado por los deportistas en la prueba de los 1000 metros se identifica un tiempo máximo de 0:03:41, obtenido por los deportistas de la categoría pre juvenil, mientras que el tiempo mínimo en la prueba corresponde a la categoría juvenil con 0:03:11. Mientras que en la presente investigación se muestra que existe estudiantes deportistas con una buena condición física que pueden alcanzar un tiempo mínimo 0:03:33 cabe recalcar en esta investigación no todos los estudiantes son deportistas por el cual llegan alcanzar un tiempo máximo de 0:05:30 logrando considera que la mayoría de los evaluados se encuentran en una buena condición física.

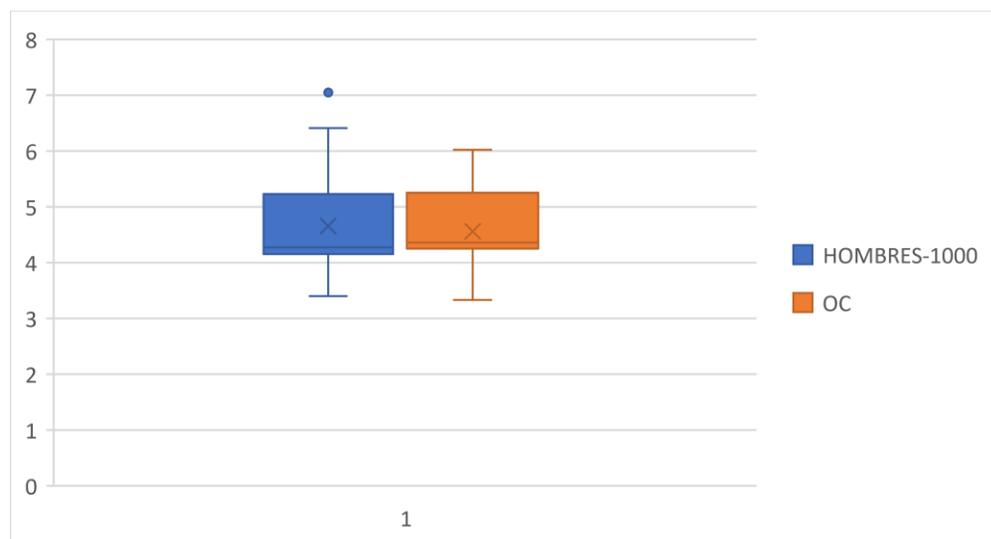
De la misma manera en otra investigación realizada Universidad Técnica de Ambato en el año 2022 en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua por el autor: Galarza Acurio Michael Andrés, con el tema: “Actividades rítmicas en la resistencia aeróbica en estudiantes de bachillerato general unificado” se puede determinar que realizan pruebas similares relacionados con los niveles de resistencia aeróbica, pero lo que valoran con un test de test de Cooper que de igual manera sirve

para valorar la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación ya que describe el número de vueltas realizadas por cada uno de los estudiantes en el tiempo establecido (12 minutos), en el cual se tomó en cuenta la distancia en metros recorrida dentro del tiempo establecido por el evaluador. Mientras que en la presente investigación se evaluó con un test de 1000 metros que de igual manera determina la resistencia aeróbica, pudiendo realizar los mil metros en el menor tiempo posible que pueda alcanzar hacer el evaluado.

3.2 Verificación de la hipótesis

3.2.1 Comparación test de 1000 metros hombres primero y octavo semestre.

Gráfico 9: Comparación test de 1000 metros hombres primero y octavo semestre.

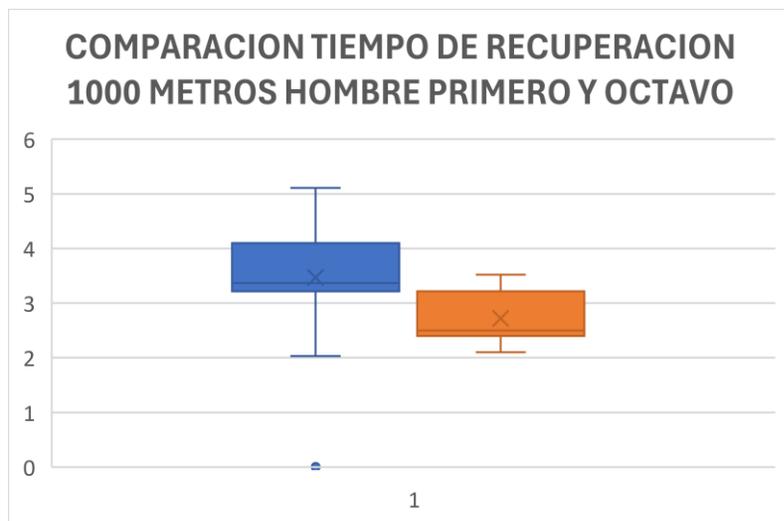


Interpretación.

En el siguiente gráfico se puede constatar la comparación realizada en el test de 1000 metros donde encontramos el cuadro de color azul a los estudiantes de primer semestre y el cuadro naranja los estudiantes de octavo semestre, la muestra nos indica que los estudiantes de primero sobrepasan los 6 minutos mientras que los estudiantes de octavo alcanzan los 6 minutos.

3.2.2 Comparación tiempo de recuperación metros hombre primero y octavo.

Gráfico 10: Comparación tiempo de recuperación metros hombre primero y octavo.



Interpretación.

En el siguiente gráfico se puede constatar la comparación realizada en el test de 1000 metros donde encontramos el cuadro de color azul a los estudiantes de primer semestre y el cuadro naranja los estudiantes de octavo semestre, la muestra nos indica que los estudiantes de primero sobrepasan los 5 minutos mientras que los estudiantes de octavo sobrepasan los 3 minutos.

Estadísticos de prueba^a

	Hombres 1000 m	Hombres Recuperación
U de Mann-Whitney	311,000	119,000
W de Wilcoxon	717,000	444,000
Z	-,695	-,4117
Sig. asintótica(bilateral)	,487	,000

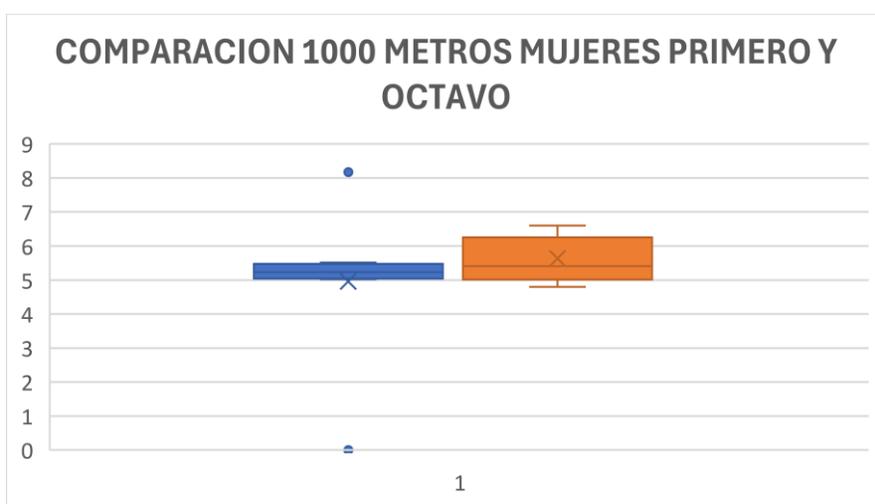
a. Variable de agrupación: Semestre

Interpretación.

Para validar la hipótesis de trabajo se empleó la prueba de hipótesis estadística no paramétrica U de Mann-Whitney debido a que se debían comparar el resultado de dos test. Se obtuvo un valor de significancia menor que 0,05 razón por la cual podemos afirmar que existe diferencia significativa entre el rendimiento físico de los estudiantes de primero y octavo en la prueba de 1000 metros.

3.2.3 Comparación 1000 metros de mujeres primero y octavo

Gráfico 11: Comparación 1000 metros mujeres primero y octavo.

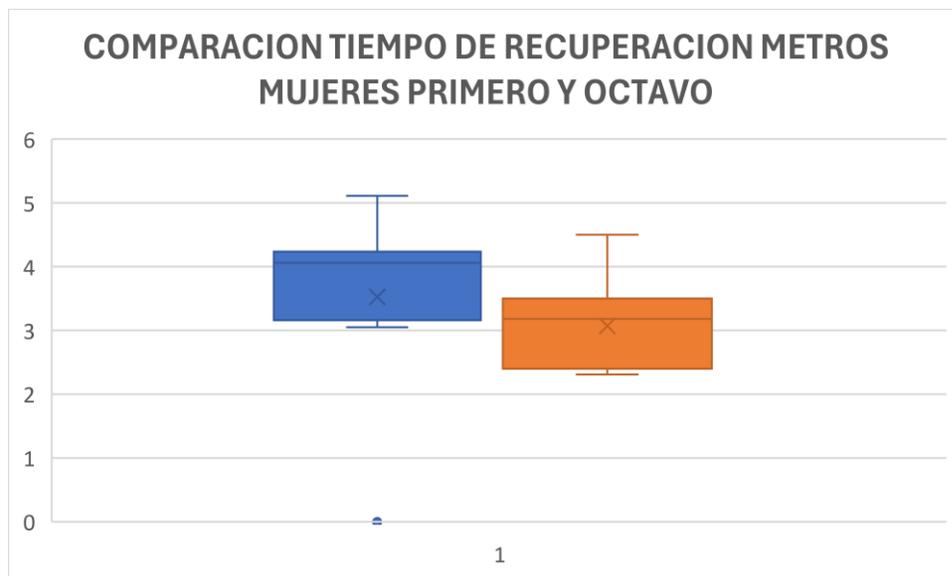


Interpretación.

En el siguiente gráfico se puede constatar la comparación realizada en el test de 1000 metros donde encontramos el cuadro de color azul a los estudiantes de primer semestre y el cuadro naranja los estudiantes de octavo semestre, la muestra nos indica que los estudiantes de primero superan los 5 minutos mientras que los estudiantes de octavo cuentan con un valor sobre los 6 minutos.

3.3.4 Comparación tiempo de recuperación metros mujeres primero y octavo.

Gráfico 12: Comparación tiempo de recuperación metros mujeres primero y octavo.



Interpretación.

En el siguiente gráfico se puede constatar la comparación realizada en el test de 1000 metros donde encontramos el cuadro de color azul a los estudiantes de primer semestre y el cuadro naranja los estudiantes de octavo semestre, la muestra nos indica que los estudiantes de primero sobrepasan en mínima cantidad los 5 minutos mientras que los estudiantes de octavo alcanzan los 4 minutos y medio.

Estadísticos de prueba^a

	Mujeres 1000 m	Mujeres Recuperación
U de Mann-Whitney	23,500	9,500
W de Wilcoxon	51,500	37,500
Z	-,128	-1,921
Sig. asintótica(bilateral)	,898	,055

Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,902 ^b	,053 ^b
--	-------------------	-------------------

a. Variable de agrupación: Semestre

b. No corregido para empates.

Interpretación.

Para validar la hipótesis de trabajo se empleó la prueba de hipótesis estadística no paramétrica U de Mann-Whitney debido a que se debían comparar el resultado de dos test. Se obtuvo un valor de significancia menor que 0,05 razón por la cual podemos afirmar que existe diferencia significativa entre el rendimiento físico de los estudiantes de primero y octavo en los tiempos de recuperación.

Conclusiones:

- El test que fue aplicado a los estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo de la Universidad Técnica Del Norte nos proporcionó información valiosa para determinar la condición física en la que se encuentran los estudiantes, cuando ingresan y salen respectivamente de la carrera.
- El test aplicado tuvo una influencia significativa, dándonos resultados que hicieron posible la determinación de la condición física en la que se encontraban los estudiantes en esta evaluación y cuál era la condición en la que estos se encontraban.
- El test de 1000 nos demostró ser una herramienta que pude ser aplicada para la determinación de las condiciones físicas de los deportistas, en nuestro caso de los estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo.
- Por medio del test de 1000 aplicado a los diferentes estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo, se pudo determinar que los estudiantes de octavo semestre se encuentran en mejor condición física en comparación a primer semestre.

Recomendaciones:

- Basándose en los resultados obtenidos en la ejecución de este test, desarrollar e implementar nuevas estrategias que ayuden a mejorar la condición física de todo el entorno educativo de la carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica Del Norte.
- Evaluar permanentemente la condición de todos los estudiantes del campus universitario de la carrera de Entrenamiento Deportivo haciendo uso de las instalaciones deportivas con las que este cuenta.
- Tomando en cuenta los resultados obtenidos en este estudio, ejecutar nuevas metodologías de acondicionamiento físico para los estuantes del entorno educativo de la carrera, enfocados en la resistencia aeróbica de los estudiantes.
- Debe considerarse un estudio de la condición física de los estudiantes para que exista una correcta y eficaz aplicación de diferentes programas para la mejora de la resistencia de cada estudiante del entorno educativo con el que cuenta la carrera de Entrenamiento Deportivo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Agotamiento: sensación extrema de cansancio o falta de energía.

Capacidad: capacidad de mantener un esfuerzo físico de forma eficaz durante el mayor tiempo posible.

Desarrollo: proceso en el que intervienen factores como la información genética, actividad motriz, el estado de salud y la nutrición.

Esfuerzo: actividad que se realiza cuando se compromete actividad muscular siendo estos estáticos o dinámicos.

Fatiga: sensación de cansancio determinada por la disminución del rendimiento deportivo.

Fisiología Deportiva: estudia la relación entre el cuerpo humano y la relación con la actividad física.

Flexibilidad: capacidad que tienen los músculos de estirarse para adaptarse a un nuevo rango de amplitud.

Habilidad: capacidad para resolver problemas motrices específicos para elaborar y dar una respuesta eficaz.

Potencia: capacidad de realizar un trabajo en el menor tiempo posible potencial energético: denominación energética de las vías metabólicas a través de las cuales el organismo obtiene energía.

Recuperación: proceso fisiológico que requiere la reposición y reparación del tejido muscular dañado.

Resistencia: capacidad del deportista para mantener su esfuerzo de manera eficaz durante el mayor tiempo posible.

VAM: velocidad aeróbica máxima.

VO2 MAX: consumo máximo de oxígeno.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- (Olzinski. (2019). Hydration. 1-14.
- Acosta. (2019). Analisis del test de resistencia anaerobica. 9-28. Obtenido de Análisis del test de resistencia anaeróbica de 1000 metros en: file:///C:/Users/HP/Downloads/1356-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6179-3-10-20200814%20(4).pdf
- Aguilar. (2019). Sistema de Ejercicio para Mejorar la Capacidad Aeróbica de los Salvavidas de. 198-217.
- Aranda , E. (2019). MANUAL DE PRUEBAS PARA EVALUACIÓN DE LA FORMA FÍSICA. *Universidad Autonoma de Yucatan. Programa Institucional de Cultura Física y Deporte*, 17.
- Arboleda, G., & Blanco, A. (2022). Análisis de función pulmonar en deportistas de alto rendimiento división sub 20 en la ciudad de Pereira 2021. *Biblioteca virtual en saude*, 27.
- Balbín, J. (30 de Octubre de 2022). *Condición Física*. Obtenido de Definicion Condición Física: <https://condicionfisica.es/condicion-fisica/>
- Barbosa, A., Gonzales , Hernandez, & Flores . (2022). *Ciencia Latina*. Obtenido de Ciencia Latina: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3693>
- Benítez, D. J. (Agosto de 2020). *REGLAMENTO GENERAL LEY DEL DEPORTE*. Obtenido de REGLAMENTO GENERAL LEY DEL DEPORTE: <https://www.deporte.gov.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/14.-REGLAMENTO-GENERAL-LEY-DEL-DEPORTE.pdf>
- Bueno, A. (1 de Enero de 2024). *Unidad didáctica: Simbología Neumática e Hidráulica*. Obtenido de Unidad didáctica: Simbología Neumática e Hidráulica: http://www.portaleso.com/web_simbologia_neuma/simbolos_neumatica_indice.html
- Bustos, B., Acevedo, A., & Merchán, R. (2021). Relación entre la velocidad aeróbica máxima continua e intermitente con el rendimiento del CrossFit ® WOD Karen en sujetos físicamente activos. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100008.
- Caiza, D. (2022). Entrenamiento interválico de resistencia aeróbica en el rendimiento de las pruebas físicas del personal. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, pp 387- 405.
- Caiza, D. B. (2022). Entrenamiento interválico de resistencia aeróbica en el rendimiento de las pruebas físicas del personal militar. 788-799.

- Calero, M. (2019). *Baremos para las pruebas de aptitud física en universitarios varones de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*. Obtenido de Baremos para las pruebas de aptitud física en universitarios varones de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522020000300474#B9
- caracuel. (2022). *motivacion* . ecuador.
- Castellanos-Ruíz, J. (2021). Prescripción del ejercicio físico desde. 1-10.
- Castro, R. (11 de agosto de 2020). *Simbología neumática e hidráulica*. Obtenido de Simbología neumática e hidráulica: <https://www.qbprofe.com/automatizacion-instrumentacion-industrial/simbologia-neumatica-hidraulica/>
- Ceballos, G. (2021). *Actividad Física y deporte*. INDE.
- Cepeda, E. R. (2021). *EL ENTRENAMIENTO EN EL RENDIMIENTO FISICO DEL EQUIPO CAMEX*. Obtenido de EL ENTRENAMIENTO EN EL RENDIMIENTO FISICO DEL EQUIPO CAMEX: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34588/1/Tesis%20Edison%20Zambra%20ok-signed-signed-signed-signed%20%282%29%20%282%29.pdf>
- Claros, V. (2022). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-17732022000100030
- Claros, V. (2022). Obtenido de Consideraciones sobre el entrenamiento de la resistencia: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-17732022000100030
- Clinic, M. (02 de Agosto de 2023). *Mayo Clinic* . Obtenido de Mayo Clinic : <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/acute-coronary-syndrome/symptoms-causes/syc-20352136#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20coronario%20agudo%20es%20generalmente%20una%20consecuencia%20de%20la,a%20los%20m%C3%BAsculos%20del%20coraz%C3%B3n.>
- Coll, F. (06 de Octubre de 2020). *Baremo*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Collazo. (2021). *Consideraciones sobre el entrenamiento de la resistencia a través de actividades físicas rítmicas*. Obtenido de Consideraciones sobre el entrenamiento de la resistencia a través de actividades físicas rítmicas: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-17732022000100030
- Cvetkovic-Vega, A. (2021). Estudios transversales. 10.

- DEPORTE, R. G. (s.f.). Obtenido de <https://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/14.-REGLAMENTO-GENERAL-LEY-DEL-DEPORTE.pdf>
- deporte, R. g. (Agosto de 2022). *Reglamento general ley del deporte*. Obtenido de Reglamento general ley del deporte: <https://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/14.-REGLAMENTO-GENERAL-LEY-DEL-DEPORTE.pdf>
- Díaz, P. (2019). Caracterización de la capacidad aeróbica. 3.
- Duran-Llvisaca, C. L. (2020). Evaluación de capacidades físicas básicas en edades tempranas orientada a la. 277-296.
- Eugenia. (31 de Agosto de 2023). *Te explicamos qué es una investigación bibliográfica*. Recuperado el 19 de Septiembre de 2023, de Tesis y Másters México: <https://tesisymasters.mx/investigacion-bibliografica/>
- Flores-Zamora, A. C. (2020). Referentes teóricos del entrenamiento combinado de resistencia y fuerza. *Referentes teóricos del entrenamiento combinado de resistencia y fuerza*, 27-38.
- Flores-Zamora, A. C. (2022). *Referentes teóricos del entrenamiento combinado de resistencia y fuerza*, 27-38.
- Freitas, B. (2019). Pruebas de Medio Fondo y Fondo. *Knoow.net Enciclopedia temática*.
- Galeno. (2020). VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD. 31.
- Garcia, E. (2019). Recuperación en deportistas aplicación de la electroestimulación por el terapeuta. 30.
- Garcia, E. (2022). *SIMBOLOGÍA DE SISTEMAS NEUMÁTICOS Y ELÉCTRICOS* . Obtenido de SIMBOLOGÍA DE SISTEMAS NEUMÁTICOS Y ELÉCTRICOS : https://www.academia.edu/21135456/SIMBOLOG%C3%8DA_DE_SISTEMAS_NEUM%C3%81TICOS_Y_EL%C3%89CTRICOS_Unidad_3_Simbolog%C3%ADa_aplicada_en_planos
- Garzón, G. (2021). Tesis. La resistencia aeróbica en el rendimiento de deportistas de orientación militar. *Univeridad de las Fuerzas Armadas ESPE*, 51- 52.
- Gill, S. (2020). Relación entre VO₂máx. y velocidad aeróbica máxima. *Relación entre VO₂máx. y velocidad aeróbica máxima*, págs. 35-43.
- Granados, S. H. (09 de Marzo de 2019). Influencia del deporte y la actividad física en el. *Influencia del deporte y la actividad física en el*.

- Guerra, V. (2019). Ejercicio excéntrico para profilaxis de lesiones del musculo. 76-86.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (7 de Enero de 2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). 163-173. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173
- Guillamon, R. (2019). *Medición del consumo máximo de oxígeno*. Obtenido de Medición del consumo máximo de oxígeno:
<https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdaafd/article/view/2262>
- Guru, K. G. (2020). Evaluación del uso de métodos de recuperación entre los corredores populares. 10-22.
- HARO, F. T. (2022). *ANÁLISIS DE LA FATIGA MUSCULAR Y LA PERCEPCIÓN*. Obtenido de ANÁLISIS DE LA FATIGA MUSCULAR Y LA PERCEPCIÓN:
https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/15560/1/TDUEX_2022_Torres_Lopez%20de%20Haro.pdf
- Healthwise, E. p. (7 de Septiembre de 2022). *Cigna healthcare*. Obtenido de <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/temas-de-salud/sndrome-coronario-agudo-uf9684>
- Hernandez. (2019). Diseños de investigaciones con enfoque cuantitativo de tipo no experimental. 150.
- Hidalgo, M. (03 de Mayo de 2021). *EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL EJERCICIO*. Obtenido de Frecuencia cardiaca (FC):
<https://www.amdiabetes.org/post/evaluaci%C3%B3n-de-la-intensidad-del-ejercicio#:~:text=Se%20mide%20en%20ml%2Fkg,hasta%20llegar%20al%20m%C3%A1ximo%20posible.>
- Javier, M. B. (2023). “*Cálculo de la velocidad aerobia máxima para determinar las zonas de*”. Obtenido de “Cálculo de la velocidad aerobia máxima para determinar las zonas de:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13821/2/PG%201388%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Kirschen, G. W. (2019). *he Impact of Sleep Duration on Performance Among Competitive Athletes*. 1.
- Lifeder. (21 de Octubre de 2022). *Investigación correlacional*. Obtenido de Investigación correlacional: <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/>
- Limaylla, D. (2020). *SIMBOLOGÍA DE SISTEMAS NEUMÁTICOS Y ELÉCTRICOS*. Obtenido de SIMBOLOGÍA DE SISTEMAS NEUMÁTICOS Y ELÉCTRICOS:
https://www.academia.edu/21135456/SIMBOLOG%C3%8DA_DE_SISTEMAS_NEUM

%C3%81TICOS_Y_EL%C3%89CTRICOS_Unidad_3_Simbolog%C3%ADa_aplicada_en_planos

- Llivicura, P. (2021). *Motores asincronicos* . Obtenido de Motores asincronicos :
<https://www.monografias.com/trabajos82/motores-asincronicos/motores-asincronicos2>
- Macías , A. (03 de Mayo de 2021). *EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL EJERCICIO*. Obtenido de Frecuencia cardiaca (FC):
<https://www.amdiabetes.org/post/evaluaci%C3%B3n-de-la-intensidad-del-ejercicio#:~:text=Se%20mide%20en%20ml%2Fkg,hasta%20llegar%20al%20m%C3%A1ximo%20posible.>
- Maldonado. (2023). *Manual de la industria 4.0 y su contexto en la industria automotriz, minera y de petróleo*. Obtenido de Manual de la industria 4.0 y su contexto en la industria automotriz, minera y de petróleo.:
<https://editorialtintaypluma.com/index.php/etp/article/download/22/35>
- Mantilla, A. (2020). Fisioterapia y su papel en el alto rendimiento. 1-13.
- Mena, V. H. (2020). Análisis del test de resistencia anaeróbica de 1000 metros. 541-551.
- Méndez, R. (2023). Test de Cooper: qué es, cómo hacerlo y qué datos nos aporta. 12.
- Mielgo. (2020). Valoración del estado nutricional y del gasto energético en. 225-234.
- Moraes, J. F. (20 de noviembre de 2021). *Articulo. Resistencia Anaeróbica*. Obtenido de Capacidad Aeróbica y Anaeróbica en Estudiantes Varones Según Edad y Etapa Puberal:
<https://g-se.com/capacidad-aerobica-y-anaerobica-en-estudiantes-varones-segun-edad-y-etapa-puberal-2413-sa-D5b324f1f88053>
- Morales , A., & Sánchez , I. (2022). ESTIMACIÓN DEL CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO EN DISTINTAS DISCIPLINAS EN JÓVENES UNIVERSITARIOS QUE HABITAN EN ALTITUD MODERADA. *REVISTA ESPAÑOLA DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES*, 61.
- Moreno. (2020). Evaluación del uso de métodos de recuperación entre los corredores populares. 820-826.
- Moreno, O. D. (julio de 2020). *Análisis del test de resistencia anaeróbica de 1000 metros en*. Obtenido de Análisis del test de resistencia anaeróbica de 1000 metros en:
[file:///C:/Users/HP/Downloads/1356-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6179-3-10-20200814%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/1356-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6179-3-10-20200814%20(6).pdf)
- Muriel , D., & Ramírez, J. (julio de 2022). *Articulo. Efectos del entrenamiento muscular respiratorio en la capacidad aeróbica de futbolistas*. Obtenido de capacidades

pulmonares:

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9522/1/Muriel%20Ponce%2C%20D%20y%20Ramirez%20Abad%2C%20J%282022%29%20Efectos%20del%20entrenamiento%20muscular%20respiratorio%20en%20la%20capacidad%20aer%C3%B3bica%20de%20futbolistas%20profesionales%20%28Tesis%20d>

Narvaez, M. (6 de abril de 2023). QuestionPro. *Método inductivo: Qué es, características y ejemplos*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2023, de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-analitica/>

Narvaez, Marytere. (10 de Marzo de 2022). *Método deductivo: Qué es y cuál es su importancia*. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-deductivo/>

Navarro. (2019). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA COMO INSTRUMENTO EN LA PRODUCCIÓN Y REALIZACIÓN DE UNA INVESTIGACIÓN. 162.

Noruega. (26 de Octubre de 2020). *Investigación de campo*. Recuperado el 19 de Septiembre de 2023, de <https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>

Ortega. (8 de Marzo de 2021). *Método analítico: Qué es, para qué sirve y cómo realizarlo*. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-analitico/>

Ortega. (12 de Septiembre de 2023). *Métodos de análisis estadísticos: ¿Cuáles utilizar?* Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-analisis-estadisticos/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20m%C3%A9todos%20de,el%20uso%20del%20an%C3%A1lisis%20num%C3%A9rico>.

Papadopoulou, S. (2020). Estabilidad y simetría del núcleo de las jugadoras de. 1-10.

Paredes, R. E. (2020). *Investigación Propositiva*. Recuperado el 9 de Febrero de 2024, de <https://www.calameo.com/read/006239239f8a941bec906>

Perez, R. (2021). *Motor jaula de ardilla*. Obtenido de Motor jaula de ardilla : https://www.google.com/search?sca_esv=599002232&rlz=1C1CHZN_esEC1012EC1013&sxsrf=ACQVn09xgbe_44HpagrFXmKwAqk_8XcwEw:1705455817645&q=motor+jaula+de+ardilla&tbm=isch&source=lnms&prmd=isvnbmtz&sa=X&ved=2ahUKEwjv4sKBpuODAxXpm2oFHVRICzYQ0pQJegQIERAB&biw=1517&b

Rodriguez, J. (2023). *Oswos*. Obtenido de Oswos: <https://oswos.com/es/motor-asincrono/>

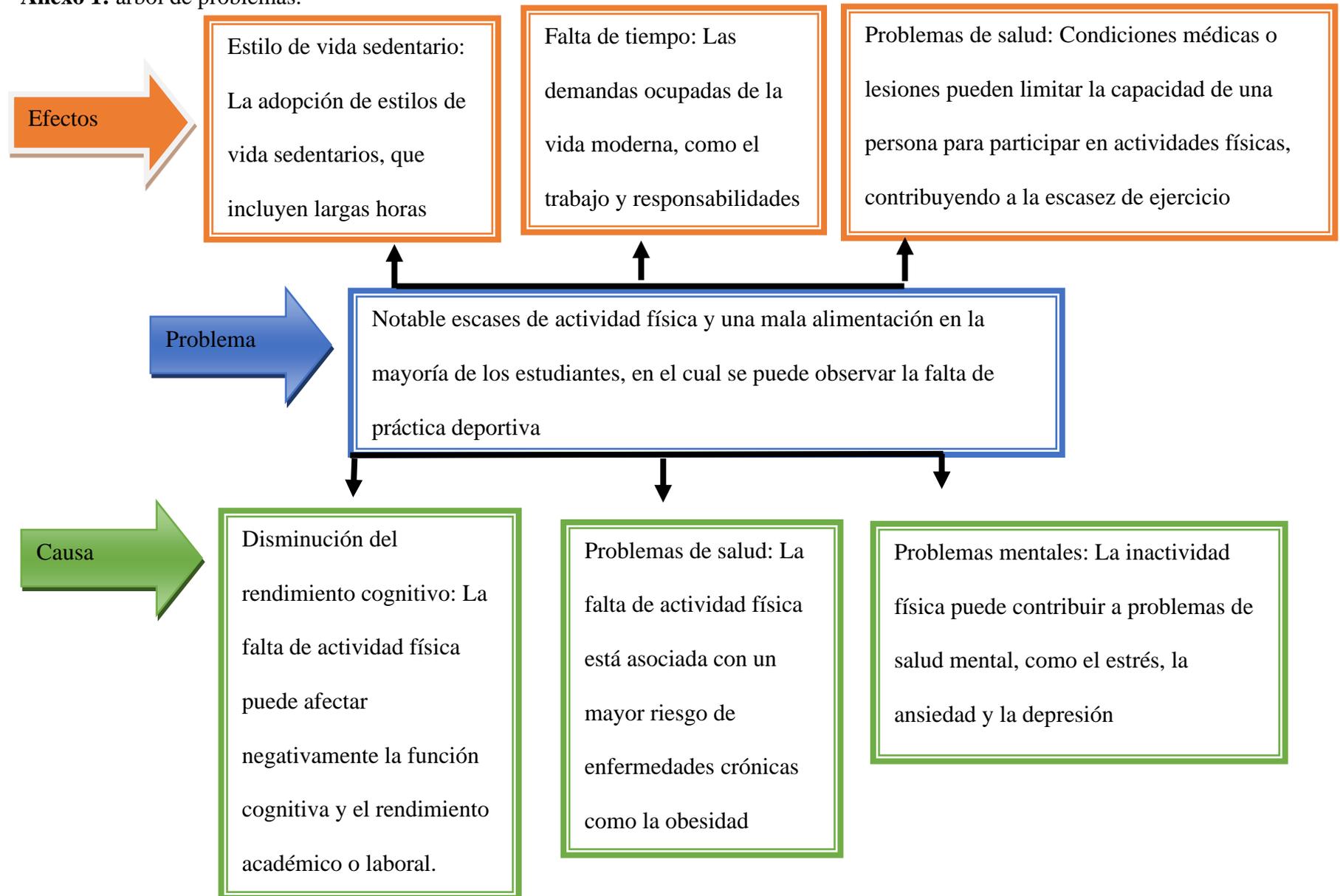
Romero, N. (2022). Qué es el test de Cooper, tabla y cómo hacerlo. 10.

Rosenberg, R. (2023). Sleep Soundly Every Night. 1-10.

- Salabert, E. (2022). tipos de ejercicios. *Revista de salud y bienestar*.
- Sampieri, H. (2019). metodología de investigacion. 193.
- Sancho, J. &-G. (2021). Evaluación del uso de métodos de recuperación entre los corredores populares. 823-833.
- Sandoval Jaramillo, M. L. (2021). *La resistencia aeróbica en el rendimiento de deportistas*.
Obtenido de La resistencia aeróbica en el rendimiento de deportistas:
<https://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/27181/T-ESPE-018022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santiago. (2023). *Geo Gebra* . Obtenido de Geo Gebra : <https://www.geogebra.org/m/rbwbxvhv>
- Silva. (2020). Atividade Física E Sedentarismo. *Sedentarismo y beneficios de la actividad física en los adolescentes*, págs. 792-201.
- Souto, I. (4 de Diciembre de 2019). *Todo lo que necesitas saber sobre SPSS antes de utilizarlo*.
Recuperado el 30 de Noviembre de 2023, de USCMARKETINGDIGITAL:
<https://uscmarketingdigital.com/todo-sobre-spss/>
- Technical guide No. 3* . (2020). Obtenido de Technical guide No. 3 :
https://library.e.abb.com/public/a8dc0a0e66d66118c12575d6002fd22d/Technical_guide_No.3_3AFE61348280_EN_RevD.pdf
- Valle, A. (2022). La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación. *Facultad de Educacion PUCP*, 15. <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>.
- Villalón, J., & López , A. (2021). Fisiología del corazón. *El corazón del deportista*, Cap. 68.
- Yar, O. D. (2019). Zonas de entrenamiento en el rendimiento deportivo de nadadores juveniles. 257.
- Zapata, F. (2021). *Lifeder*. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/motor-jaula-de-ardilla/>

ANEXOS.

Anexo 1: árbol de problemas.



Anexo 2: Matriz de coherencia.

PROBLEMA	OGETIVO GENERAL
<p>Notable escasas de actividad física y una mala alimentación en la mayoría de los estudiantes, en el cual se puede observar la falta de práctica deportiva</p>	<p>Evaluar el estado físico mediante el test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en los estudiantes de primero y octavo de la carrera de entrenamiento de la carrera de entrenamiento deportivo.</p>
OBGETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la resistencia aeróbica a través del test de 1000 y sus niveles de recuperación en estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo periodo, 2022 – 2023.” • Identificar los niveles de recuperación de estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo. • Comparar el estado físico y los niveles de recuperación de los estudiantes de primero y octavo semestre mediante la aplicación del test de 1000m. 	<p>Hipótesis alternativa</p> <p>Mediante la aplicación del test de 1000 metros los estudiantes de octavo semestre tienen mejores niveles de recuperación de los estudiantes de primer semestre</p> <p>Hipótesis nula</p> <p>Mediante la aplicación del test de 1000 metros los estudiantes de octavo semestre no tienen mejores niveles de recuperación de los estudiantes de primer semestre</p>

Anexo 3: Matriz categorial.

Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo periodo, 2022 – 2023

Concepto	Variable	Dimensiones	Indicadores
	1.1 Resistencia aeróbica	1.2 Factores	<i>1.2.1 Frecuencia cardiaca</i>
			<i>1.2.2 Consumo de oxigeno</i>
			<i>1.2.3 Capacidad pulmonar</i>
		1.3 Clasificación	<i>1.3.1 Resistencia aeróbica</i>
			<i>1.3.2 Resistencia anaeróbica</i>
		1.4 Resistencia aeróbica Distancias	<i>1.4.1 Corta duración</i>
			<i>1.4.2 Media duración</i>
			<i>1.4.3 Larga duración</i>
		1.5 Test de 1000 metros	<i>1.5.1 Protocolo</i>
			<i>1.5.2 Ejecución del test</i>
			<i>1.5.3 Máxima cantidad de oxigeno</i>
			<i>1.5.4 Máxima velocidad</i>
			<i>1.5.5 Tablas de baremos</i>
			<i>1.7.1 Recuperación a largo plazo</i>

	1.6 Niveles de recuperación	1.7 Clasificación	<i>1.7.2Recuperación durante el sueño</i>
		1.8 Tipos de recuperación	<i>1.8.1Recuperación activa</i>
			<i>1.8.2Recuperación pasiva</i>
		1.9 Factores	<i>1.9.1Fatiga</i>
			<i>1.9.2Deshidratación</i>
			<i>1.9.3Lesiones musculares</i>
			<i>1.9.4Nutrición</i>
		1.10 Supercompensación	<i>1.10.1Disminución de la capacidad funcional para la fatiga</i>
			<i>1.10.2Restauración o compensación</i>
			<i>1.10.3Estabilización</i>

Anexo 4: matriz de operación de variables.

Objetivos	Variable de diagnostico	Indicadores	Fuente	Tecnica
<p>Evaluar la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación mediante test de 1000 metros.</p>	<p>Test de 1000 metros</p>	<p>Posición Inicial: El estudiante se ubicará con una pierna al frente ligeramente flexionado en el punto de inicio, tronco ligeramente inclinado hacia delante.</p> <p>Desarrollo: A la señal del silbato, desde la posición inicial, el evaluado saldrá corriendo a una velocidad que soporte de tal manera que tendrá que completar los 1000 m. en el menor tiempo posible. El test acabará cuando el evaluado logre completar la distancia marcada</p>	<p>Estudiantes de 1ro y 8vo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo</p>	<p>Test de 1000 metros</p>

			<p>Finalización: Una vez terminando la prueba valorativa, se anota el tiempo en minutos y segundos con sus respectivos tiempos de recuperación, luego de esto se realizará un estiramiento general para evitar lesiones.</p>		
Identificar los niveles de recuperación de estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de	Niveles de recuperacion	de	El tiempo que transcurre entre el final del esfuerzo y el momento en que el sujeto se recupera hasta alcanzar las 100 pul/min. Tras el esfuerzo realizado en el test de Cooper, se considerarán sujetos con una resistencia buena o muy buena los que pueden recuperar las 100 p/min.	Estudiantes de 1ro y 8vo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo	Ficha para registrar niveles de recuperacion

entrenamiento deportivo.		en menos de 3 minutos; y resistencia satisfactoria los que obtendrían la recuperación de las 100 p/min. en 5 minutos. Por otra parte, para estandarizar el método de control de pulsaciones de una manera eficaz, se toman las pulsaciones al sujeto pasados 5 minutos de finalizado el esfuerzo,		
Comparar el estado físico y los niveles de recuperación de los estudiantes de primero y octavo semestre mediante la aplicación del test de 1000m.		Mediante la aplicación del test de 1000 metros se pudo constatar que los estudiantes de octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo se encuentran en mejor condición física en comparación los resultados obtenidos de los estudiantes de primer semestre.		

Anexo 5: Validación de instrumentos.

Ibarra, 08 de enero del 2024

Msc. Yandun Yalama Segundo Vicente

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional y méritos académicos y personales, le solicito su apreciable colaboración como especialista para la validación de contenido, del test de "Mil metros" y sus niveles de recuperación, que serán aplicados a una población previamente seleccionada y recopilar la información directa para la investigación titulada:

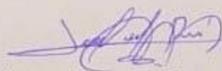
"Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de 1ro y 8vo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo".

Requisito indispensable para obtener el título de Licenciada en Entrenamiento Deportivo.

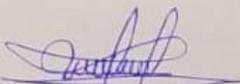
Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada prueba de habilidad, y determinar el grado de pertinencia marcando con una (x) donde considere adecuado, en los criterios consultados, a más del propósito de la prueba, material, ejecución y puntuación.

Se le agradece cualquier sugerencia relativa a la redacción del contenido u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Muy atentamente,



Roman Fuertes Jefferson Damian
Email: jdromanf@utn.edu.ec



Navas Tuquerres Luis Fabian
Email: lfnavast@utn.edu.ec

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

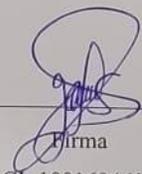
Quien suscribe, Msc. Yandun Yalama Segundo Vicente,

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 1ro y 8vo semestre 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: 08/ Enero /2024


Firma
CI: 1001684685

Ibarra, 08 de enero del 2024

Msc. Yépez Calderón Álvaro Fabian.

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional y méritos académicos y personales, le solicito su apreciable colaboración como especialista para la validación de contenido, del test de "Mil metros" y sus niveles de recuperación, que serán aplicados a una población previamente seleccionada y recopilar la información directa para la investigación titulada:

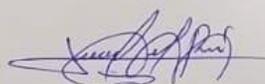
"Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de 1ro y 8vo semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo".

Requisito indispensable para obtener el título de Licenciada en Entrenamiento Deportivo.

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada prueba de habilidad, y determinar el grado de pertinencia marcando con una (x) donde considere adecuado, en los criterios consultados, a más del propósito de la prueba, material, ejecución y puntuación.

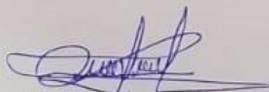
Se le agradece cualquier sugerencia relativa a la redacción del contenido u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Muy atentamente,



Roman Fuertes Jefferson Damian

Email: jdromanf@utn.edu.ec



Navas Tuquerrés Luis Fabian

Email: lfnavast@utn.edu.ec

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 1ro y 8vo semestre 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: 08/Enero/2024



Firma

CI: 1001594603

Anexo 6: Certificado de aplicación de las técnicas.

Asunto: Autorización

Msc. Vicente Yandun

Coordinador de la carrera de Entrenamiento Deportivo

Presente. –

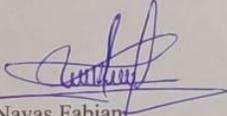
De mis consideraciones

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

Solicito a ud se digne en autorizar a los señores **NAVAS TUQUERRES LUIS FABIAN con cedula de identidad N°171793696-5** y al señor **ROMAN FUERTES JEFFERSON DAMIAN con cedula de identidad N°040208178-0** estudiantes de octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo para que realicen la aplicación del test de trabajo de investigación con el tema” **Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de primero y octavo semestre de la carrera de entrenamiento deportivo periodo, 2022 – 2023**”, previo a la obtención del título profesional.

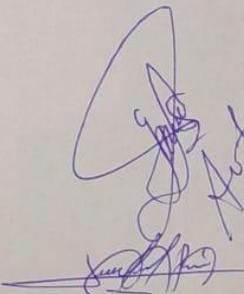
Por su gentil atención anticipo mis agradecimientos

Atentamente


Navas Fabian

Estudiante de la carrera
entrenamiento deportivo




Román Damián

Estudiante de la carrera
entrenamiento deportivo

*Autorizado
8.01.2024*

Anexo 7: Certificado de inglés (Abstract)

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

**ABSTRACT**

This research aimed to evaluate the physical condition using the aerobic-endurance 1000-meter test and its recovery levels in 1st and 2nd Semester students of the Sports Training Major. This study took place at the Universidad Técnica Del Norte Stadium in Ibarra City, in 2024; students allowed their time to take the test to carry out an appropriate research work. The main purpose of this research was to collect data that helped formulate the comparison of physical condition and recovery levels. In the research, quantitative, descriptive, and correlational research was applied with a transversal non-experimental design; 35 first-semester students and 30 eighth-semester students were part of the sample, thus having a total of 65 students to whom the test was applied. The data obtained were analyzed and compared, which allowed for the analysis of the physical condition state of the university students of the two semesters mentioned. Thus, it can be concluded that this research allowed knowing the students' physical condition and recovery levels. In the same way, using the comparative analysis, it was possible to determine which semester of the Sports Training Major is in the best physical condition.

Keywords: Students, Physical Condition, Recovery Levels.


Reviewed by:
MSc. Luis Paspueza Soto
CAPACITADOR-CAI
March 13, 2024

Anexo 8: Certificado de turnitin

 Identificación de reporte de similitud: oid:21463:340058112	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
Test de 1000 metros de la resistencia aeróbica y sus niveles de recuperación en estudiantes de prime	Navas Tuquerres Luis Fabián Román Fuentes Jefferson Damián
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
18124 Words	95891 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
111 Pages	1.5MB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Mar 15, 2024 3:19 PM GMT-5	Mar 15, 2024 3:23 PM GMT-5
<p>● 6% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5% Base de datos de Internet • Base de datos de Crossref • 4% Base de datos de trabajos entregados • 0% Base de datos de publicaciones • Base de datos de contenido publicado de Crossref <p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material bibliográfico • Material citado • Bloques de texto excluidos manualmente • Coincidencia baja (menos de 10 palabras) 	
Resumen	

APELLIDO Y NOMBRE	PRIMERA				
	1000 m.			V02 MAX	CALIFICACIÓN
ACOSTA ORTIZ ALAN DAVID	4.24	4	24	60.36	MUY BUENO
ANAMA ARIAS MARLON ALEXIS	5.5	5	50	47.64	BUENO
ANDRADE VALLE RICARDO JAVIER	5.14	5	14	52.97	BUENO
ARTEAGA MEZA JONIER HASAAN	4.26	4	26	60.07	MUY BUENO
BENALCAZAR MERA RONAL JAIR	6.27	6	27	42.17	MALO
BENAVIDES FELIX MARIA ISABEL	5.27	5	27	51.05	BUENO
CAÑAREJO CHANGUAN EDISON FABRICIO	6.41	6	41	40.10	MALO
CEVALLOS TORRES RENY LENIN	3.47	3	47	65.83	EXCELENTE
CUASCOTA TAMBA DENIS PAUL	4.29	4	29	59.62	MUY BUENO
DE LA TORRE BOLAÑOS DENYS ANDRES	4.15	4	15	61.69	MUY BUENO
ECHEVERRIA IMBAQUINGO DARWIN SEBASTIAN	4.13	4	13	61.99	MUY BUENO
ESPARZA BARAHONA JOEL SEBASTIAN	4.33	4	33	59.03	MUY BUENO
GOMEZ CHILES DAVID SEBASTIAN	4.37	4	37	58.44	MUY BUENO
GOMEZ TORRES ALEXIS MAURICIO	4.36	4	36	58.59	MUY BUENO
LARA ANANGONO YULEY PATRICIA	5.02	5	2	54.74	MUY BUENO
LOPEZ VALLEJO DANIER STEVEN	4.25	4	25	60.21	MUY BUENO
MALES ALMEIDA ARIEL ALEJANDRO	4.28	4	28	59.77	MUY BUENO
MEJIA IGUA DENNIS ALEJANDRO	4.1	4	10	62.43	EXCELENTE
MORETA CHIRAN ANDY SEBASTIAN	4.16	4	16	61.55	MUY BUENO
MORILLO PASPUR NAYERLI YOMARA	5.2	5	20	52.08	BUENO
NUÑEZ VILLARUEL JOSSELYN ANTONELLA	5.51	5	51	47.50	BUENO
OLMEDO CARVAJAL DAVID ISRAEL	5.17	5	17	52.52	BUENO
PABON DIAZ JUZMARY DAYLI	8.17	8	17	25.91	MALO
PADILLA DE LA CRUZ CAMILA MISHHELL	5.37	5	37	49.57	BUENO
PASTRANA GUBIO LUIS DENNIS	4.15	4	15	61.69	MUY BUENO
PEREZ PILLAJO MICHAEL JEAMPIERRE	4.03	4	3	63.47	EXCELENTE
Pillajo Martinez Christopher Lenin	5.69	5	69	44.83	BUENO
QUISHPE FARINANGO DIEGO ANDRES	5.25	5	25	51.34	BUENO
RAMIREZ TUAPANTA LUIS HECTOR	3.4	3	40	66.87	EXCELENTE
REA FLORES JOSE MARTIN	4.2	4	20	60.95	MUY BUENO
SALINAS MALDONADO JAVIER ANDRES	4.27	4	27	59.92	MUY BUENO
SOLANO JURADO JORGE ARTURO	4.27	4	27	59.92	MUY BUENO
TAPIA PAZMIÑO JAIRO SAUL	5.25	5	25	51.34	BUENO
TERAN MORALES LAURA GABRIELA	7.11	7	11	35.67	MALO
TUQUERRES CORDOVA JONATHAN ALEXANDER	7.05	7	5	36.55	MALO

**Anexo 10: Lista de datos obtenidos
octavo semestre**

APELLIDO Y NOMBRE	PRIMERA				
	1000 m.			V02 MAX	CALIFICACIÓN
ALMEIDA TULCAN WILLIAM ALEXANDER	4.33	4	33	59.03	MUY BUENO
ALVARADO MENDEZ MANUEL ADRIAN	4.3	4	30	59.48	MUY BUENO
ANGULO BURGOS LUIS FERNANDO	4.4	4	40	58.00	MUY BUENO
BENALCAZAR YAR STIVEN DAVID	4.35	4	35	58.74	MUY BUENO
BOLAÑOS AGUILAR DANIEL PATRICIO	5.25	5	25	51.34	BUENO
BUENDIA SOLANO SHIRLEY ESTEFANIA	6.2	6	20	43.21	MALO
CABEZAS SANCHEZ WILLIAM FERNANDO	4.2	4	20	60.95	MUY BUENO
CADENA CONLAGO ISAAC OMAR	3.51	3	51	65.24	EXCELENTE
CASA ESPINOSA JHOANA ELIZABETH	6.6	6	60	37.29	MALO
CHALAPU CANGAS JOSE ANDRES	6.02	6	2	45.87	BUENO
COLLAGUAZO MORALES JOSUE ALEJANDRO	4.3	4	30	59.48	MUY BUENO
DIAZ JARA JORGE MATHEUS	5.11	5	11	53.41	MUY BUENO
ENRIQUEZ CHANGOLUISA EROS ISRAEL	5.11	5	11	53.41	MUY BUENO
FLORES ORTEGA ERIK PATRICIO	4.31	4	31	59.33	MUY BUENO
GARZON QUINTANA MELANIE LORENA	5.2	5	20	52.08	BUENO
GRANDA VACA OSCAR AARON	5.25	5	25	51.34	BUENO
GUEVARA ANANGONO ANDY SEBASTIAN	4.37	4	37	58.44	MUY BUENO
IMBAQUINGO MONTESDEOCA ADRIAN VICTOR	4.3	4	30	59.48	MUY BUENO
LOPEZ CASTILLO ANDREA POLETH	4.8	4	80	52.08	BUENO
NAVARRO TERAN XIMENA ELIZABETH	5.01	5	1	54.89	MUY BUENO
NAVAS TUQUERRES LUIS FABIAN	3.33	3	33	67.90	EXCELENTE
NOLE ESPINOSA DARLA NICOLE	6.25	6	25	42.47	MALO
PANTOJA CUEVA BRYAN OSWALDO	4.1	4	10	62.43	EXCELENTE
PEÑAFIEL MANOSALVAS BRAYAN MANUEL	3.52	3	52	65.09	EXCELENTE
PORTILLA PORTILLA FRANCISCO JAVIER	4.37	4	37	58.44	MUY BUENO
PUJOTA AGUILAR BYRON PATRICIO	3.56	3	56	64.50	EXCELENTE
ROMAN FUERTES JEFFERSON DAMIAN	5.3	5	30	50.60	BUENO
SUAREZ COLLAGUAZO SEBASTIAN NICOLAS	5.8	5	80	43.21	MALO
TERAN TITUAÑA ELVIS GEOVANNY	4.36	4	36	58.59	MUY BUENO
UMAJINGA PASTUÑA ESTEFANIA JOHANA	5.41	5	41	48.98	BUENO
VACA SALAZAR RONNY ADRIAN	5.3	5	30	50.60	BUENO
VICTOR MONTENEGRO STEVEN ALEJANDRO	5.25	5	25	51.34	BUENO

Anexo 11: Estudiantes de 1° semestre de entrenamiento deportivo niveles de recuperación.

	Nombres y Apellidos	P. INICIAL	P.30 SEG	P. 1 MIN	P. 3 MIN	P. 5 MIN	RECUP MINUTO
1	ACOSTA ORTIZ ALAN DAVID	76	194	185	165	112	3.24
2	ANAMA ARIAS MARLON ALEXIS	77	185	165	153	115	4
3	ANDRADE VALLE RICARDO JAVIER	72	190	155	130	110	3.14
4	ARTEAGA MEZA JONIER HASAAN	73	192	175	130	105	3.26
5	BENALCAZAR MERA RONAL JAIR	76	191	168	150	120	4.05
6	BENAVIDES FELIX MARIA ISABEL	73	188	155	130	115	4.02
7	CAÑAREJO CHANGUAN EDISON FABRICIO	90	190	176	128	103	3.41
8	CEVALLOS TORRES RENY LENIN	100	195	180	130	120	4.47
9	CUASCOTA TAMBA DENIS PAUL	74	193	178	129	116	3.29
10	DE LA TORRE BOLAÑOS DENYS ANDRES	74	195	175	130	115	3.15
11	ECHEVERRIA IMBAQUINGO DARWIN SEBASTIAN	86	190	175	156	121	4.13
12	ESPARZA BARAHONA JOEL SEBASTIAN	90	196	180	160	130	4.30
13	GOMEZ CHILES DAVID SEBASTIAN	80	192	170	141	111	3.37
14	GOMEZ TORRES ALEXIS MAURICIO	82	194	172	144	115	3.40
15	LARA ANANGONO YULEY PATRICIA	75	185	165	135	105	3.05
16	LOPEZ VALLEJO DANIER STEVEN	71	180	163	130	100	3
17	MALES ALMEIDA ARIEL ALEJANDRO	74	185	163	130	103	3.28
18	MEJIA IGUA DENNIS ALEJANDRO	90	195	180	157	128	4.1
19	MORETA CHIRAN ANDY SEBASTIAN	80	191	168	142	112	3.40

20	MORILLO PASPUR NAYERLI YOMARA	91	196	182	160	130	4.2
21	NUÑEZ VILLARUEL JOSSELYN ANTONELLA	80	190	167	142	113	3.50
22	OLMEDO CARVAJAL DAVID ISRAEL	80	188	170	145	110	4
23	PABON DIAZ JUZMARY DAYLI	105	192	172	155	124	4.25
24	PADILLA DE LA CRUZ CAMILA MISHELL	90	196	180	140	112	4.10
25	PASTRANA GUBIO LUIS DENNIS	77	196	185	163	115	4.1
26	PEREZ PILLAJO MICHAEL JEAMPIERRE	69	190	178	159	110	2.03
27	PILLAJO MARTINEZ CHRISTOPHER LENIN	87	197	162	147	117	4.60
28	QUISHPE FARINANGO DIEGO ANDRES	85	196	160	145	115	4.25
29	RAMIREZ TUAPANTA LUIS HECTOR	70	190	155	140	108	2.4
30	REA FLORES JOSE MARTIN	74	195	183	160	113	3.2
31	SALINAS MALDONADO JAVIER ANDRES	74	195	180	160	114	3.27
32	SOLANO JURADO JORGE ARTURO	75	196	181	163	117	3.27
33	TAPIA PAZMIÑO JAIRO SAUL	86	196	161	148	118	3.30
34	TERAN MORALES LAURA GABRIELA	108	198	178	164	124	5.11
35	TUQUERRES CORDOVA JONATHAN ALEXANDER	105	197	178	162	120	5.05

Anexo 12: Estudiantes de 8° semestre de entrenamiento deportivo niveles de recuperación.

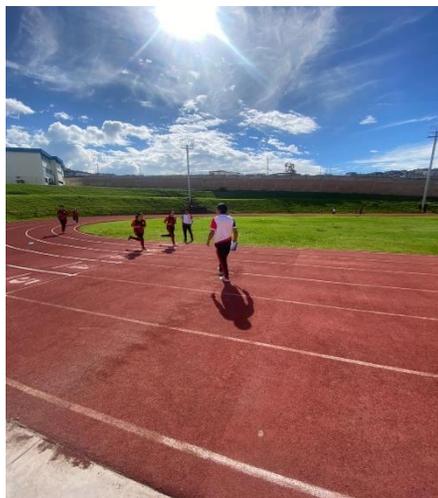
	Nombres y Apellidos	P. INICIAL	P.30 SEG	P. 1 MIN	P. 3 MIN	P. 5 MIN	RECUP MINUTO
1	ALMEIDA TULCAN WILLIAM ALEXANDER	74	195	186	167	114	2.31

2	ALVARADO MENDEZ MANUEL ADRIAN	65	185	157	136	101	2.48
3	ANGULO BURGOS LUIS FERNANDO	70	190	163	145	110	3.3
4	BENALCAZAR YAR STIVEN DAVID	84	197	185	164	120	3.49
5	BOLAÑOS AGUILAR DANIEL PATRICIO	75	195	185	160	110	2.4
6	BUENDIA SOLANO SHIRLEY ESTEFANIA	71	192	180	150	108	3.2
7	CABEZAS SANCHEZ WILLIAM FERNANDO	87	183	169	143	129	3.52
8	CADENA CONLAGO ISAAC OMAR	97	190	157	129	113	2.15
9	CASA ESPINOSA JHOANA ELIZABETH	72	190	164	154	110	4.5
10	CHALAPU CANGAS JOSE ANDRES	72	192	186	166	148	3.17
11	COLLAGUAZO MORALES JOSUE ALEJANDRO	84	194	188	172	132	2.55
12	DIAZ JARA JORGE MATHEUS	88	191	177	158	112	2.5
13	ENRIQUEZ CHANGOLUISA EROS ISRAEL	78	187	178	114	106	3.38
14	FLORES ORTEGA ERIK PATRICIO	80	192	172	142	112	2.4
15	GARZON QUINTANA MELANIE LORENA	71	190	154	129	113	2.4
16	GRANDA VACA OSCAR AARON	68	192	168	149	126	3.3
17	GUEVARA ANANGONO ANDY SEBASTIAN	71	191	177	128	106	3.27
18	IMBAQUINGO MONTESDEOCA ADRIAN VICTOR	89	197	171	158	125	2.5
19	LOPEZ CASTILLO ANDREA POLETH	75	195	180	160	125	3.18
20	NAVARRO TERAN XIMENA ELIZABETH	88	192	176	157	133	3.5
21	NAVAS TUQUERRES LUIS FABIAN	75	193	180	171	136	2.47

22	NOLE ESPINOSA DARLA NICOLE	78	195	186	150	121	2.4
23	PANTOJA CUEVA BRYAN OSWALDO	76	194	182	156	122	2.44
24	PEÑAFIEL MANOSALVAS BRAYAN MANUEL	61	190	169	160	121	2.55
25	PORTILLA PORTILLA FRANCISCO JAVIER	77	196	187	165	116	2.1
26	PUJOTA AGUILAR BYRON PATRICIO	69	190	178	156	111	2.41
27	ROMAN FUERTES JEFFERSON DAMIAN	72	190	170	155	120	2.30
28	SUAREZ COLLAGUAZO SEBASTIAN NICOLAS	85	196	160	140	112	3.12
29	TERAN TITUAÑA ELVIS GEOVANNY	91	195	176	129	104	3.1
30	UMAJINGA PASTUÑA ESTEFANIA JOHANA	74	188	154	127	113	2.31
31	VACA SALAZAR RONNY ADRIAN	74	195	186	167	114	2.48
32	VICTOR MONTENEGRO STEVEN ALEJANDRO	65	185	157	136	101	2.3

Anexo 13: Fotografías.

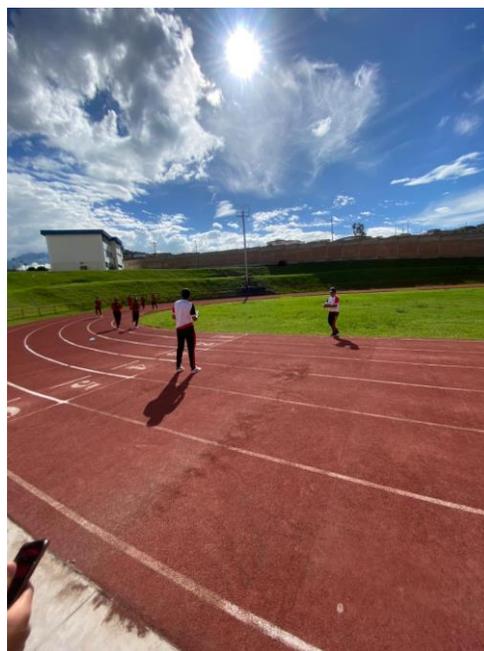
Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia.

Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia.

Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia



Nota: autoría propia.



Nota: autoría propia