



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

UTN
IBARRA - ECUADOR
Facultad de
POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA

IV COHORTE

Tema:

Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.

Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magister en Actividad Física

Autor: Cuasapas Carvajal José Bladimir

Director: MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá

Asesor: MSc. Zoila Esther Realpe Zambrano

Ibarra - Ecuador

2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primordialmente a Dios, por brindarme el milagro de la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser ese ejemplo de lucha diaria y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional a pesar de las diferencias. A mi padre, a pesar de su ausencia física, siento que está siempre conmigo y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para el como lo es para mí. A mi Esposa Ivonne, a quien amo incondicionalmente, por compartir momentos buenos y malos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento. A mis hijos, José y Briana, porque son a quien me debo como ejemplo día a día. A mi Coordinador Dr. Eugenio, Tutor Dr. Vicente, porque para ellos he sido más que un alumno, un colega y ser humano, sin sus orientaciones no hubiese logrado esta meta.

AGRADECIMIENTOS

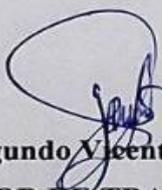
Al concluir esta etapa dentro de mi formación integral quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este objetivo, aquellos que junto a mí caminaron en las buenas y malas y siempre fueron fuente de inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para Dios y mi familia.

Mi gratitud, también a la Universidad Técnica del Norte y sus docentes, me gustaría expresar así mismo mi profundo agradecimiento a mi tutor, Dr. Vicente Yandún, quien supervisó mi investigación, por su paciente orientación y sus útiles críticas de este trabajo. También me gustaría agradecer al Dr. Eugenio Doria Coordinador de maestría, por sus consejos y ayuda para mantener mi progreso según lo programado.

APROBACION DEL TUTOR**Ibarra, 05 de diciembre 2022****CERTIFICO**

Que el presente trabajo titulado: Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022 de autoría del Licenciado Cuasapas Carvajal José Bladimir, para optar por el título de Magister en Actividad Física, se desarrolló bajo mi supervisión y como tal, doy fe que dicho trabajo cumple con todos los requisitos legales para ser sometido a presentación pública y revisión por parte del comité asignado.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad



MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA

UTN
IMBAYA - ECUADOR
Facultad de
POSGRADO

Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022

Trabajo de investigación revisada por los miembros del tribunal, por lo cual autoriza su presentación como requisito parcial para obtener el título de Magister en Actividad Física

APROBADA

MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá

TUTOR


.....
FIRMA

MSc. Zoila Esther Realpe Zambrano

ASESOR


.....
FIRMA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD
 TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

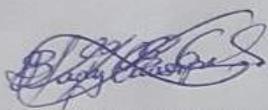
DATOS INFORMATIVOS			
Cedula de Identidad	1003298807		
Apellidos y Nombres	Cuasapas Carvajal José Bladimir		
Dirección	Imbabura, Ibarra, Caranqui, Calle Huiracocha 1-149		
Email	bladj1986@yahoo.es		
Teléfono Fijo	062652564	Teléfono Móvil	0986398992
DATOS DE LA OBRA			
Título	Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.		
Autor	Cuasapas Carvajal José Bladimir		
Fecha	19 de octubre de 2022		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
Programa	Pregrado <input type="checkbox"/>	Postgrado	<input checked="" type="checkbox"/>
Título por el que Opta	Magister en Actividad Física		
Asesor / director	MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá		

2.- CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 14 días del mes de marzo del 2023

El autor:



.....
Cuasapas Carvajal José Bladimir

CI: 1003298807

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iv
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	vi
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	vi
2.- CONSTANCIAS	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
CAPÍTULO I	1
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Antecedentes	4
1.3 Formulación del Problema	5
1.4 Objetivos de la investigación	5
1.5. Justificación.....	6
CAPÍTULO II	8
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Programa de ejercicios físicos.....	8
2.2 Ejercicio físico.....	8
2.3 Clasificación.....	9
2.4 Fuerza.....	11
2.5 Condición física	13
2.6 Velocidad.....	13
2.7 Fuerza.....	15
2.8 Resistencia	18
2.9 Fundamentación legal.....	19
CAPÍTULO III	21
3. MARCO METODOLÓGICO	21
3.1 Descripción del área de estudio.....	21
3.2 Enfoque	22
3.3 Tipo de investigación	22

3.4 Métodos de investigación	24
3.5 Población y muestra.....	25
3.6. Técnicas e instrumentos de investigación	25
3.7. Procedimientos de investigación	25
3.8. Consideraciones bioéticas.....	26
CAPÍTULO IV	27
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
4.1 Resultados de los test de condición física aplicado a los estudiantes del Subnivel de Educación General Básica Superior	27
CAPÍTULO V	51
5. PROPUESTA	51
5.1 Título	51
5.2 Justificación.....	51
5.3 Fundamentación	52
5.4 Objetivos	55
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
Bibliografía	66
ANEXOS	70

RESUMEN

Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.

Autor: José Bladimir Cuasapas Carvajal

Director: MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá

Asesor: MSc. Zoila Esther Realpe Zambrano

La presente investigación se refiere al Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022, su objetivo fundamental fue Diagnosticar la condición física post pandemia de los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior. También se redactó las causas y efectos que configuran el problema de investigación, para ello se basó en estudios anteriores similares a los que se está efectuando para conocer de cerca la problemática. Se elaboró el marco teórico, desarrollando cada una de las variables de estudio, como el programa de ejercicios moderados que se identifica con la variable independiente y condición física con la variable dependiente. Con respecto al aspecto metodológico se basó en el enfoque cuantitativo, sus datos se representaron en porcentajes, su diseño de investigación fue el cuasi experimental, cuyo tipo de investigación fue el descriptivo, campo, bibliográfico, con respecto a la utilización de los métodos, se utilizó el deductivo, sintético, correlacional, para recabar la información relacionada con el problema se utilizó test diagnósticos, aplicación de programa de ejercicios físicos moderados y post test de condición física, su propósito fundamental fue Analizar la condición física post pandemia de los estudiantes, para ello se aplicó la prueba estadística inferencial para conocer en qué medida el programa de ejercicios ayudó a mejorar la condición física, con respecto a los resultados en los test diagnósticos, la condición física individual y colectiva, fue entre mala y regular, debido al aislamiento social, después se aplicó el programa de ejercicios moderados, un post test donde se detectó que si mejoraron su condición física, la mayoría de los estudiantes tiene una condición física general de buena, finalmente se redactaron las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación.

Palabras clave: Programa, ejercicios físicos moderados, condición física post pandemia, en estudiantes, educación básica superior.

ABSTRACT

Moderate physical exercise program to improve post-pandemic physical condition in students of the upper basic education sublevel of the Imbaya educational unit in the 2021-2022 school year.

Author: José Bladimir Cuasapas Carvajal

Director: MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá

Advisor: MSc. Zoila Esther Realpe Zambrano

The present investigation refers to the Program of moderate physical exercises to improve the post-pandemic physical condition in students of the upper basic education sublevel of the Imbaya educational unit in the 2021-2022 school year, its fundamental objective was to diagnose the post-pandemic physical condition of students of the Higher Basic Education sublevel. The causes and effects that make up the research problem were also drafted, for this it was based on previous studies similar to those that are being carried out to learn about the problem. The theoretical framework was elaborated, developing each of the study variables, such as the moderate exercise program that is identified with the independent variable and physical condition with the dependent variable. Regarding the methodological aspect, it was based on the quantitative approach, its data was represented in percentages, its research design was quasi-experimental, whose type of research was descriptive, field, bibliographic, with respect to the use of the methods, it was used the deductive, synthetic, correlational, to collect the information related to the problem, diagnostic tests, application of a moderate physical exercise program and post-test of physical condition were used, its main purpose was to analyze the post-pandemic physical condition of the students, to For this, the inferential statistical test was applied to find out to what extent the exercise program helped to improve the physical condition, with respect to the results in the diagnostic tests, the individual and collective physical condition, was between bad and regular, due to social isolation , then the moderate exercise program was applied, a post test where it was detected that if it improves their physical condition, most of the students have a good general physical condition, finally the conclusions and recommendations were drawn up according to the objectives proposed in the investigation.

Keywords: Program, moderate physical exercises, post-pandemic physical condition, in students, higher basic education.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Antes de empezar con el tratamiento de la presente investigación acerca del programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del Subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya. Es importante hacer reminiscencia de lo acontecido A nivel mundial se vivió tiempos muy difíciles tras la aparición de la enfermedad COVID-19, provocada por un virus de la familia coronavirus SARS-CoV-2. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró, el 30 de enero, que el virus era considerado una amenaza para la salud pública por lo que se le clasificó como “Pandemia”¹. El 11 de marzo del 2020, la OMS, declaró como pandemia. En China existieron 81.181 casos con 3.277 fallecidos con una tasa de mortalidad de 4,04%. Al momento Italia y España son los países de Europa que colapsaron sus sistemas de salud, incluso Italia superó a China en el número de fallecidos.

A principios de mayo, la cifra de contagiados a nivel mundial alcanzó las 3.760.125 personas, dejando un saldo de 259.855 muertes a su haber. En Sudamérica, el número de casos en esa fecha ascendía a 116.299 en Brasil, 51.189 en Perú, 31.881 en Ecuador y 22.016 en Chile. Estas cifras crecen día a día, ya que en esta región se registraron los primeros contagios a fines de febrero. Hoy crece la incertidumbre del comportamiento de esta pandemia, ya que se vienen meses fríos por la llegada del invierno, lo que genera un ambiente propicio para la supervivencia del virus SARS-CoV-2. (Trujillo et al., 2020).

El Ministerio de Salud Pública en coordinación con la OMS, ha trabajado en el seguimiento a la enfermedad desde que se emitió la alerta mundial. El 29 de febrero de 2020 se confirmó el primer caso de esta enfermedad en el Ecuador. Se activó el COE Nacional para la coordinación de la emergencia.

A nivel nacional el primer caso reportado en Ecuador de Covid-19 fue el 29 de febrero del 2020 una mujer de 71 años compatriota que regreso de España el 14 de febrero al país; el

13 de marzo del 2020 se notificó el deceso de la paciente 0. Los casos desde finales del segundo mes del año se han ido incrementado en el territorio nacional.

A nivel de la provincia de Imbabura y de manera particular la ciudad de Ibarra, esta pandemia ocasiono muchos contagios, muchas pérdidas humanas que enlutaron a familias, las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales tomaron algunas medidas como el cierre de espacios públicos y privados, se suspendieron las labores académicas, lo que ha producido un impacto de enormes consecuencias en lo pedagógico, social, psicológico y de manera particular la parte física, esta inactividad ha ocasionado muchos problemas como inadecuada condición física, sedentarismo, obesidad, estrés y otros aspectos más.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que “el comportamiento sedentario y los bajos niveles de actividad física pueden tener efectos negativos en la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas, mientras que la actividad física y las técnicas de relajación pueden ser herramientas valiosas para ayudar a mantener la calma y proteger su salud durante las cuarentenas. Efectuar ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física o actividades físicas recreativas posiblemente sea la prioridad fundamental de toda institución educativa o social, en estos momentos de post pandemia. (OMS, 2020).

El cierre de los establecimientos educativos a nivel nacional y de manera particular la Unidad Educativa Imbaya, tuvo sus consecuencias graves, que ocasionaron muchos problemas, como por ejemplo se impartió las clases de manera virtual, esto ocasiono varios problemas en los educandos, algunos tenían problemas de conectividad y no hacían los ejercicios físicos programados por los docentes de educación física, ni en las horas de clases, ni fuera de ella, en esta etapa de pandemia se afianzo el uso de aparatos tecnológicos como celulares, tables, computadoras, videos juegos, entonces en estos dos años la actividad física fue nula y esto afecto como un breve comentario a la parte física. Conocidos estos antecedentes se detectan las siguientes causas y efectos que configuran el problema de investigación:

Inexistencia de un programa de actividad física en tiempos de pos pandemia en la Unidad Educativa Imbaya, ha ocasionado problemas como el escaso desarrollo de las capacidades condicionales, coordinativas y determinantes.

El aislamiento social dispuesto por las autoridades de Educación Física para la prevención del contagio de COVID-19, obligó a cambiar la forma de entrenar a quienes realizan ejercicio en gimnasios, clubes o al aire libre. En este sentido, la recomendación de los profesionales de la educación física, es seguir realizando ejercicios físicos, utilizando los elementos que cada persona tiene a su disposición y en el espacio en el que vive para evitar los riesgos de una vida sedentaria.

Los inadecuados hábitos de vida con respecto al uso y abuso de los aparatos tecnológicos como celular, internet, tablet, televisión, por partes de los educandos de esta unidad educativa, ha ocasionado escaso desarrollo de las capacidades físicas como la velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad.

La poca o nula práctica de la actividad física, deportiva por parte de los estudiantes de esta unidad Educativa pos pandemia, ha ocasionado consecuencias muy graves, como mala de condición física, funcional, problemas psicológicos como el estrés, preocupación, depresión, enfermedades coronarias, inadecuado funcionamiento de órganos y sistemas.

La práctica cotidiana de los ejercicios físicos, tal como recomienda la Organización Mundial de la Salud, es un aspecto de gran relevancia, ya que estos ejercicios practicados con regularidad, son pilares fundamentales para la promoción de la salud y en el bienestar de los educandos, estos ejercicios ocasionan varios beneficios para el mejoramiento de la condición física, aspectos socio afectivos, favorece la salud cardiovascular, contribuye a disminución de la obesidad, el estrés además ayuda a reducir el riesgo de enfermedades como hipertensión, diabetes, colesterol, entre otras. La práctica de los ejercicios físicos ya es casi universalmente recomendada, y hay mucha evidencia de la ejecución de ejercicios ayudaría a mejorar la condición física después de la infección.

Al respecto se manifiesta que la inactividad física se asocia a múltiples efectos perjudiciales para la salud, dentro de estos se incluyen; disminución de la capacidad aeróbica (reducción de aproximadamente un 7% del $\dot{V}O_2$ máx.), disminución de masa músculo-esquelética y disminución en la capacidad cognitiva. A su vez, se ha determinado que la inactividad independiente de su causa genera una reducción en la funcionalidad cardíaca y un aumento en el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria y de sufrir muerte súbita en el largo plazo. (Trujillo et al., 2020).

1.2 Antecedentes

Los antecedentes de la investigación también llamados “estado de la cuestión” son el conjunto de estudios previos que se han realizado sobre el tema que como investigadores hemos decidido investigar, estos pueden ser antecedentes teóricos o antecedentes de campos realizados a nivel nacional, regional o internacional.

A partir de estas consideraciones, las bondades de los antecedentes de una investigación nos permiten conocer el estado de conocimiento que se tiene sobre nuestro tema de investigación, y a partir de las mismas conducirnos o encaminarnos hacia el área en la que queremos investigar. Sumado a estos aportes, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) también indican que conocer los antecedentes de un tema a investigar es importante por las siguientes razones: Ayuda a no investigar sobre algún tema que ya se haya estudiado a fondo: Estructurar más formalmente la idea de investigación: Seleccionar una perspectiva desde la cual se abordará la idea de investigación, con estas ideas el tema de investigación, tiene relación directa con los siguientes problemas de investigación.

Corroborando con el tema de investigación desarrollado, Según Naranjo (2022). Indica que mediante el presente trabajo investigativo considerando el tema “Ejercicios aeróbicos en la condición física post pandemia en estudiantes de B.G.U” se elaboró con una finalidad de la implementación de un plan de entrenamiento basados en ejercicios aeróbicos que permitan fortalecer y desarrollar de mejor manera la condición física de cada individuo, basándose en información científica provenientes de artículos, revistas y tesis referenciales al tema propuesto. Para la recolección de datos se lo realizó mediante investigación de campo, siendo así una muestra significativa de 73 estudiantes de segundo Bachillerato tanto de sexo femenino como masculino de la Unidad Educativa “Teresa Flor”. Se realizó la valoración a través de un Pre y Post test, mediante 2 test de condición física: Test de Burpees se realizó por 2 minutos seguido de un descanso de 1 minuto y finalmente Test de Abdominales durante 30 segundos los cuales se los realizó de manera colectiva de 5 estudiantes a la vez con un debido orden y eficacia de cada test.

Según Tiban (2022) Ha identificado que durante el confinamiento por la pandemia de COVID 19 se desencadenaron diversos efectos agregativos a nivel emocional, cognitivo, económico, físico etc. El objetivo de esta investigación es recabar evidencias que detallen cuales son los niveles de resistencia cardiorrespiratoria y los niveles de actividad física en los

Adolescentes de educación Básica Superior. Metodológicamente se fundamenta en revisiones literarias indexadas en revistas de relevancia (Scopus, Scielo, Apunts etc.). se buscó y aplico herramientas propicias para cada variable de estudio en cuanto a la (VI) se usó el cuestionario PAQ-A mientras que para la (VD) el test de Course Navette con su respectiva formula. Los resultados demostraron que la muestra de estudio pese a no tener un buen nivel de actividad física se encontraba en rango aceptable de resistencia cardiorrespiratoria a partir de este lineamiento se concluye que la actividad física no incide directamente en la resistencia cardiorrespiratoria sino más bien un complemento que la mejora y fortalece.

Al respecto (Cueva, 2020). Manifiesta que a actual indagación se encuadra en la actividad física y su relación directa con el sedentarismo que coexiste en las mujeres durante la pandemia covid 19. Asumiendo que esta enfermedad ha forzado a permanecer en confinamiento en los domicilios; por lo tanto, se ha visto en la penuria de perpetrar labores correctivas y protectoras, las cuales aceptan asemejar las causas y consecuencias de no practicar ninguna actividad física. Por tal motivo, se ha encaminado en conllevar un estudio pertinente y profundo de la problemática existente en las mujeres del barrio central del cantón Pelileo; además, del rol primordial de hacer actividad física para corregir la salud y el bienestar físico, tomando en balance los conocimientos teóricos y prácticos. Evidentemente se abordó desde un contexto amplio que se encuentra enmarcado en técnicas bibliográficas y de campo donde se pudo entablar los hechos de la problemática, empleando como principal técnica de recolección de información la encuesta, la cual favoreció a instaurar opciones de solución a la búsqueda.

1.3 Formulación del Problema

¿Cómo implementar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

- Diseñar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- Fundamentar teórica y metodológicamente la incidencia de los ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes.
- Diagnosticar la condición física post pandemia de los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.
- Elaborar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de Educación Básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.
- Analizar la condición física post pandemia en los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021 – 2022.

1.5. Justificación

A nivel mundial se vivió tiempos difíciles ocasionados por el Coronavirus, hubo muchas pérdidas humanas, perdieron sus empleos, mucha pobreza, se cerraron instituciones públicas, privadas, no había libre circulación de transporte y de personas por temor a contagiarse y un hecho que ocasiono mucho daño, pero era necesario el cierre de los establecimientos educativos y las clases se la impartía de manera virtual, estas clases de esta naturaleza ocasionó muchos desfases que disminuyeron la calidad educativa y que afectará a esta generación por largos periodos de tiempo.

Esta investigación es importante ejecutarle por cuanto tratar de los ejercicios físicos o de actividad física, la práctica de estas actividades es muy necesarias porque coadyuvan al mejoramiento de la salud física y mental, para ello la organización mundial de la salud recomienda Según (Sánchez et al., 2019). Manifiesta que practicar un mínimo de 150 minutos de AF moderada a la semana o 75 minutos semanales de AF intensa en adultos, además de actividades de fortalecimiento muscular al menos dos días en semana. También aconseja que los niños de 5 a 17 años realicen al menos una hora de AF diaria moderada o intensa.

Los beneficios de la práctica regular de ejercicios físicos moderados son varios, mejora la condición física, técnica, funcional del individuo, es por ello que se aconseja que su práctica debe ser regular y moderada bajo la supervisión de un profesional que conozca acerca de la clasificación y desarrollo de cada una de las cualidades físicas, los principales

beneficiarios directos fueron los estudiantes de estos niveles educativos y los beneficiarios indirectos fueron los padres de familia, docentes , público en general.

La investigación efectuada es de gran impacto y relevancia, debido a las siguientes razones que justifican en gran medida la salud física y mental, para ello se recomienda que se efectúe la alternancia y variedad durante las sesiones de entrenamiento que incluyan diferentes tipos de ejercicios, con una duración entre 30 a 60 minutos por sesión, entre cinco a siete días por semana, teniendo en cuenta las fases de una sesión de ejercicio que corresponden a la fase de calentamiento, la fase central y la de recuperación, así como también el cuidado adecuado de las cargas y los tiempos de recuperación, pueden favorecer el efecto protector del ejercicio sobre la salud física y mental (Villaquiran, 2021).

La investigación llevada a cabo fue de gran utilidad teórica, por cuanto se encontrará la fundamentación teórica en cuanto al programa de ejercicios físicos, la clasificación de los ejercicios físicos por familias y como trabajar en cada una de las clases de educación física, también encontrará acerca de las cualidades físicas como velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad. Con respecto a la utilidad práctica los docentes tendrán un medio de consulta para poner en práctica el programa de ejercicios físicos propuestos por el investigador, este clasificará en planes de clase, que serán ejecutados por los estudiantes y finalmente con respecto a la utilidad metodológica, esta investigación servirá de base para realizar otras investigaciones en base a pandemia, ejercicio físico, actividad física, capacidades condicionales, determinantes.

La presente investigación se encuentra ubicada en la línea número 6 de la UTN, que se refiere a la Gestión, calidad de la educación, procesos pedagógicos e idiomas, esta tiene sus propios objetivos que orientan el proceso de investigación.

Esta investigación es factible ejecutarle por cuanto existe la predisposición de las autoridades, docentes, padres de familia, para que se lleve a cabo este tipo de estudios de gran actualidad, esta pandemia nos ha traído muchos problemas en la salud física y mental, para ello se debe ejecutar un programa de ejercicios para mejorar la condición física de los educandos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Programa de ejercicios físicos

Es un programa que prescribe de modo ordenado, progresivo y adaptado a cada individuo, la intensidad, la duración y la frecuencia de los ejercicios de resistencia aeróbica, de fuerza muscular y de flexibilidad que tiene que realizar una persona durante un período de varias semanas, para mejorar progresivamente su condición física, su salud su esperanza y calidad de vida, reduciendo el riesgo de tener un accidente mientras practica los ejercicios físicos.

El programa de ejercicios físicos es la manifestación práctica del movimiento en el campo de la actividad física. Toda es fuerza corporal individual y colectivo se realiza a través del ejercicio físico, al igual que toda actividad deportiva. Constituye el estímulo para desarrollar y perfeccionar las capacidades motrices y físicas del individuo (Cañizares, 2017).

Un programa de entrenamiento físico es un modelo sistemático y detallado realizado por un especialista en medicina deportiva para determinar la actividad física correcta y eficiente en función de las características físicas.

2.2 Ejercicio físico

2.2.1 *Concepto*

El ejercicio físico es cualquier movimiento voluntario realizado por los músculos, que gasta energía extra, además de la energía que nuestro cuerpo consume y necesita para mantener la vida o actividad basal.

Se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. El ejercicio físico practicado de forma regular y frecuente estimula el sistema inmunológico ayudando a prevenir las llamadas enfermedades de la civilización, como la enfermedad coronaria, cardiovascular (Cintra, 2015).

El ejercicio físico es cualquier actividad que mejora o ayuda a mantener un buen estado de forma y que utiliza la musculatura esquelética para ser realizada. El ejercicio físico puede realizarse de infinitas maneras y en prácticamente cualquier lugar, ya que sólo requiere un uso de nuestra musculatura más intenso al habitual.

2.2.2 Beneficios del ejercicio físico

El ejercicio físico tiene efectos positivos en el cuerpo y mente. Sirve para fortalecer el sistema osteomuscular, puede ayudarnos a luchar contra el exceso de peso y problemas cardiovasculares, libera endorfinas que nos hacen sentir mejor, y además tiene efectos positivos en el cerebro y en diversas funciones cognitivas.

El ejercicio físico produce efectos positivos de diversa índole en el cuerpo y en el cerebro, este además produce una reducción del riesgo de enfermedades metabólicas, mediante acciones directas sobre el musculo esquelético, hígado, la vasculatura. Durante el ejercicio, su cuerpo libera sustancias químicas que pueden mejorar su estado de ánimo y hacerle sentir más relajado. El ejercicio regular puede ayudar a hacer más fuertes los huesos de niños y adolescentes (Trejo, 2020, pág. 30).

El ejercicio regular es bueno para la salud y puede ayudarle a bajar de peso, el ejercicio juega un papel importante en el control de su peso y la prevención de la obesidad. El ejercicio fortalece su corazón y mejora su circulación. El ejercicio puede reducir el nivel de azúcar en la sangre y ayudar a que su insulina funcione mejor.

2.3 Clasificación

Los ejercicios físicos se clasifican en tres grandes grupos, la primera que se refiere a la resistencia cardiorrespiratorio, esta se clasifica en aeróbica y en anaeróbica, el otro gran grupo es el de fuerza, esta se divide en Isocinética, estática e isométrica y finalmente se refiere a la flexibilidad que se clasifica en movilidad articular y estiramientos, que son la base para mejorar la amplitud de movimientos.

2.3.1 Resistencia cardiorrespiratoria

La resistencia cardio-respiratoria se puede definir como la capacidad para realizar tareas moderadas que impliquen la participación de grandes masas musculares durante periodos de tiempo prolongados.

La resistencia cardiorrespiratoria guarda relación con el cuerpo como un todo. Específicamente se trata de la capacidad del cuerpo para sostener ejercicios prolongados rítmicos. Este tipo de resistencia es típico del ciclista, del corredor de fondo o nadador de fondo que pueden completar grandes distancias a un ritmo rápido (Wilmore, 2007, pág. 297).

La resistencia o aptitud cardiorrespiratoria indica el nivel de salud aeróbica y la condición física de una persona. Tener una alta resistencia cardiorrespiratoria suele indicar que una persona puede realizar ejercicios de alta intensidad durante más tiempo.

a. Aeróbica

La resistencia aeróbica es una de las dos formas de resistencia del cuerpo humano, es decir, su capacidad para realizar continuamente una actividad o un trabajo durante el mayor tiempo posible.

La resistencia aeróbica es la que permite esfuerzos largos de baja intensidad como: pasear en bicicleta, andar, nadar, correr despacio, jugar a moderada intensidad a deportes colectivos. Este tipo de esfuerzos, toda energía viene producida por la acción de oxígeno que respiramos sobre los hidratos de carbono (Jardí, 2004, pág. 16).

La resistencia aeróbica puede definirse como la capacidad física de un individuo para llevar a cabo un esfuerzo de intensidad reducida o media durante un prolongado periodo de tiempo. Esta capacidad depende del equilibrio entre la necesidad de oxígeno que requiere la actividad física y el consumo que realmente se realiza, es decir, de la capacidad del sujeto de gestionar el oxígeno.

b. Anaeróbica

La resistencia que no involucra el consumo de oxígeno y tampoco la respiración, sino esfuerzos físicos de gran intensidad en cortos períodos de tiempo, durante los cuales el oxígeno se consume de manera rápida y no da tiempo de mantener el consumo energético que el esfuerzo demanda.

Resistencia anaeróbica es la que permite prolongar esfuerzos intensos a pesar de no existir oxígeno suficiente en el músculo para degradar completamente los hidratos de carbono. Esta falta de oxígeno provoca la acumulación de ácido láctico en el músculo, lo que impide continuar con el esfuerzo y hace aparecer la sensación de agarrotamiento (Jardí, 2004, pág. 16).

La resistencia anaeróbica es aquella que surge cuando practicamos ejercicios que requieren un esfuerzo físico considerable, de gran intensidad. El ejercicio anaeróbico se compone de actividades breves basadas en la fuerza. Se caracterizan por ser ejercicios de elevada intensidad y corta duración.

2.4 Fuerza

La fuerza es la capacidad condicional de generar tensión frente a una resistencia, ya sea estática o en movimiento.

La fuerza es una capacidad motora fundamental para la realización del movimiento humano y además en el rendimiento deportivo. El entrenamiento de la fuerza explosiva tiene una fase de alto desarrollo entre los 11 y los 15 años en los niños. En el caso de las niñas se desarrolla entre los 11 y los 14 años (Vasconcelos, 2005).

La fuerza, entendida como una cualidad funcional del ser humano, es la capacidad que nos permite oponernos a una resistencia o ejercer una presión por medio de una tensión muscular, sea en movimiento o estática.

2.4.1 Dinámica

Es la capacidad de la persona en desplazar una máxima carga (1 sola vez) a través del recorrido articular completo. Es indudable que la tan utilizada en las distintas manifestaciones deportivas.

Tiene lugar cuando, pese a producirse una contracción máxima voluntaria, la resistencia a vencer supera la fuerza contráctil del músculo. Entonces se produce la elongación del complejo muscular. En general admite cargas mayores que la fuerza dinámica concéntrica. En la mayoría de los gestos deportivos la fuerza se ejerce mediante la combinación de ambas manifestaciones: concéntrica y excéntrica (García M. , 2018).

2.4.2 Isotónica

Todas las contracciones musculares se producen de una manera similar, la diferencia es la intensidad de la fuerza, la resistencia ejercida por el músculo y el tipo de respuesta que se genera en las fibras musculares.

La contracción isotónica es la que realiza un musculo cuando se contrae y va venciendo una tención que es siempre la misma. En este caso, el músculo se acorta progresivamente. Es la contracción que se produce cuando se levanta un peso mediante contracción del bíceps (Delgado et al., 2004).

Movimientos que realizamos, debido a que gracias a ellas es que podemos mover los brazos, piernas, manos, pies y también como ocurre en el corazón, pero en este caso es llamada como contracción isobárica.

2.4.3 Estática

Se puede considerar como la fuerza absoluta o fuerza pura, y en donde no existen impulsos. La máxima fuerza dinámica se ubica en aproximadamente en el 80% de la estática, y es por dicho motivo entonces, que teóricamente cuanto mayor es la fuerza estática, tanto mayo será también la dinámica.

La máxima fuerza estática, se puede considerar como la fuerza absoluta o fuerza pura donde no existen impulsos. Se ubica en aproximadamente el 80% de la estática y es por dicho motivo que, teóricamente, cuando mayor es la fuerza estática, tanto mayor será también (Delgado et al., 2004).

Como resultado de una contracción isométrica, se crea un incremento en la tensión de los elementos que se contraen sin que haya una variación de longitud en la estructura muscular.

2.4.5 Isométricos

Los ejercicios isométricos son tensiones (contracciones) de un músculo o grupo de músculos en particular. Durante los ejercicios isométricos, el músculo no cambia notablemente de longitud. Además, la articulación que participa en el ejercicio no se mueve. Los ejercicios isométricos ayudan a mantener la fuerza.

La contracción isométrica es la que se realiza un musculo que se contrae, pero no acorta su longitud. En este caso, el musculo no vence la tensión a la que se ve sometido. Es la contracción que se produce, por ejemplo, cuando se intenta levantar un objeto tan pesado que sobrepasa nuestras fuerzas (Delgado et al., 2004).

Los ejercicios isométricos se producen igualmente una contracción de los elementos contráctiles; sin embargo, los elásticos se estiran, de forma que desde fuera no se percibe un acortamiento muscular.

2.5 Condición física

Es un conjunto de atributos físicos y evaluables que tienen las personas y que se relacionan con la capacidad de realizar actividad física. De esta forma, la OMS define la condición física como “la habilidad de realizar adecuadamente trabajo muscular”, que implica la capacidad de los individuos de abordar con éxito una determinada tarea física dentro de un entorno físico, social y psicológico.

La condición física es un componente del estado de rendimiento. Se basa en primer lugar en la interacción de los procesos energéticos del organismo y los músculos, y se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad y resistencia y también como la flexibilidad, está relacionada asimismo con las características psíquicas que estas capacidades exigen (Dietrich, Manual de metodología del entrenamiento deportivo, 2001).

Cuando decimos que un individuo tiene una buena condición física nos referimos a que su estado de salud es bueno y que es capaz de desarrollar con éxito sus capacidades en las actividades físicas en las que participe.

2.6 Velocidad

2.6.1 Concepto

Se podría decir de forma sencilla que la velocidad en educación física es la capacidad física que permite realizar un movimiento en el menor tiempo posible. De manera genérica se podría decir que la velocidad aumenta con la fuerza. Pero no siempre es así, debido a que

existen otros factores que la condicionan, como por ejemplo la transmisión del impulso nervioso.

Es una capacidad física en la cual prima el hecho de realizar todo tipo de actividades motrices con mayor rapidez posible, en educación física es la distancia recorrida por una unidad de tiempo, o tiempo empleado en recorrer una distancia determinada (Rueda, 2001, pág. 342).

La velocidad es la capacidad de movimiento de una extremidad o de parte del sistema de palancas del cuerpo, o de todo el cuerpo con la mayor velocidad posible.

2.6.2 Tipos

Velocidad de Reacción

La velocidad de reacción: es la capacidad que tienen las personas de responder a un estímulo determinado lo antes posible. Este tipo de velocidad se encuentra presente en multitud de deportes (salida en una carrera) y gestos más cotidianos y con menor urgencia (el sonido del despertador, el llanto de un bebé, un grito de dolor).

La velocidad de reacción está caracterizada por la capacidad del deportista para reaccionar ante un estímulo en el espacio más corto posible, en el entrenamiento deportivo, encontramos una diferencia entre velocidad de reacción simple, cuando se trata de un estímulo conocido anticipadamente y sabiendo de respuesta a elaborar (Vasconcelos, 2005, pág. 65).

Velocidad gestual o de movimiento: podemos entenderla como la capacidad para realizar un movimiento en el menor tiempo posible.

La velocidad de ejecución se caracteriza por la velocidad de contracción máxima de un musculo o de una cadena de músculos durante un único gesto técnico, como ejemplo tenemos en el campo de la natación, esto se aplica en el movimiento de impulsión en la partida o en los virajes, esta capacidad esta liga a la fuerza explosiva (Vasconcelos, 2005, pág. 65).

Velocidad de desplazamiento: es la capacidad para recorrer una distancia en el menor tiempo posible. Vendrá determinada por la velocidad con la que realicemos un gesto o movimiento. Por ejemplo, en el caso del ciclismo, nuestra velocidad de desplazamiento vendrá dada por la velocidad en la pedalada; en las carreras de atletismo, por la zancada; en natación, por la brazada.

La velocidad de desplazamiento se entiende como la capacidad de un deportista para acelerar rápidamente a partir de la posición de reposo y alargar el periodo de aceleración, este concepto aplica en las pruebas de natación en los cortos trayectos después del salto inicial y en los virajes en que el nadador intenta desarrollar la aceleración del movimiento hasta obtener la velocidad máxima (Vasconcelos, 2005, pág. 65).

2.6.3 Test 40 metros

Test 40 metros lanzados

Objetivo: Medir la velocidad de desplazamiento y velocidad de reacción.

Desarrollo: En una pista de 50 metros, realizar la salida, cuando el estudiante, este pasando por los 40 metros el cronometrista toma los tiempos, tiene dos intentos y se registra el mejor de los tiempos.

Materiales: Pista, pito, cronómetro.

2.7 Fuerza

2.7.1 Concepto

La fuerza muscular es una capacidad propiamente del ser humano misma que ha sido objeto de estudio de múltiples investigaciones, sin embargo, dentro del ámbito del entrenamiento deportivo, juega un papel importante en el proceso de preparación del deportista.

La fuerza en el ámbito deportivo se entiende como la capacidad de producir tensión que tiene el musculo al activarse o como se entiende habitualmente, al contraerse. La fuerza muscular seria la capacidad de la musculatura para producir la aceleración o deformación del cuerpo, mantenerlo inmóvil o frenar su desplazamiento. En algunas situaciones deportivas, la resistencia a la que se opone la musculatura es el propio del deportista (González, 2002, pág. 20).

La fuerza, entendida como una cualidad funcional del ser humano, es la capacidad que nos permite oponernos a una resistencia o ejercer una presión por medio de la tensión muscular. Ejemplos: levantar un peso, arrastrar un objeto o empujar algo.

2.7.2 Tipos

Fuerza máxima

Es la capacidad neuromuscular de efectuar la máxima contracción voluntaria estática o dinámicamente. Es la mayor carga que una persona puede levantar en un movimiento (1 RM Repetición Máxima= Fuerza Máxima Dinámica).

La fuerza máxima es tal porque el sistema neuromuscular no puede ejercer otra mayor que esa durante la contracción. Esta cualidad aumenta mediante una combinación de adaptación estructural (hipertrofia) y, sobre todo, adaptación neuronal (sobre todo mediante la mejora de la coordinación intermuscular e intramuscular). La fuerza máxima se refiere a la carga más pesada que un atleta es capaz de levantar en un intento y se expresa cómo ciento por ciento del máximo o 1RM (Bompa, 2021).

Este tipo de fuerza aparece al superar resistencias máximas con velocidad constante o muy baja, no importa el tiempo sino la carga superada. Esta mejora la coordinación intramuscular y hace posible el incremento de la fuerza sin el aumento de tamaño o peso.

Fuerza Resistencia

Esta es la duración de la fuerza a lo largo del tiempo. Es la capacidad del organismo de realizar una relevante actividad de fuerza, contemporáneamente a la posibilidad de mantenerla en el tiempo, oponiéndose a la fatiga.

La fuerza específica es la fuerza resistencia, “Capacidad que va a permitir repetir la intensidad de esfuerzo en acciones de larga duración. Siendo las disciplinas que componen el triatlón, todas ellas cíclicas, son una sucesión de cargas repetitivas a lo largo de un periodo de tiempo largo (2 horas aproximadamente) (Cejuela, 2012, pág. 139).

La fuerza resistencia es entendida la capacidad que tiene el músculo de vencer una resistencia durante un largo periodo de tiempo. También se la considera como la capacidad de retrasar la fatiga ante cargas repetidas de larga duración.

2.7.3 Test fondos

Test de fondos en un minuto

Objetivo: Medir la resistencia muscular localizada.

Desarrollo: El estudiante se ubica en posición prono, su cuerpo debe estar completamente recta, desde la cabeza hasta los pies, las indicaciones del profesor, es que tiene que hacer flexión y extensión de brazos, pero de forma natural, también se les colocará una cuerda para que el deportista a lo que suba tiene que topar la nuca, se les da dos intentos y se califica el mejor, se calificará de acuerdo a los baremos establecidos.

Materiales: En una superficie plana, colocar una cuerda en forma horizontal, se coloca una especie de arco, para que el deportista tope la nuca y abajo, solo tiene que topar el pecho, además se utilizará pito, cronometro.

2.7.4 Test abdominales

Test abdominales en un minuto.

Objetivo: Medir la resistencia muscular localizada.

Desarrollo: El estudiante se ubica en posición supino, su cuerpo debe estar tendido supino, con las piernas flexionadas y cuando suba el estudiante a realizar una abdominal, los brazos deben estar cruzados, se le concede dos intentos.

Materiales: En una superficie plana, se utilizará pito, cronometro y estudiante a la voz del profesor comienza a realizar las abdominales.

2.7.5 Test salto vertical

Objetivo: Medir la potencia de la musculatura extensora de las piernas

Material: Pizarra fijada a la pared con metro pegado a la misma y tiza o cualquier otra superficie sobre la que se puede marcar.

Desarrollo: Primero marcar a la máxima altura que se llega con el brazo bien extendido, de pie, lateral a la escala.

Segundo, Separarse ligeramente de la pared y flexionar bien las piernas, tercero saltar tan alto como se pueda marcar arriba con la mano o la tiza

Anotación:

La diferencia en centímetros entre la primera marca y la que se hace después de saltar. Se anota el mejor de los dos intentos realizados.

2.8 Resistencia**2.8.1 Concepto**

La resistencia es una de las capacidades físicas básicas, particularmente aquella que nos permite llevar a cabo una actividad o esfuerzo durante el mayor tiempo posible, la resistencia es la base para el desarrollo de las demás cualidades físicas, para ello el entrenador debe utilizar variedad de ejercicios para mejorar esta importante cualidad física.

El desarrollo de la resistencia general persigue dos propósitos fundamentales: crear las condiciones necesarias para pasar a las cargas de entrenamiento elevadas y la transposición de la resistencia a las formas elegidas de los ejercicios deportivos. Una de las definiciones más utilizadas es la capacidad física que posee un cuerpo para soportar una resistencia externa durante un tiempo determinado (Platanov, 2001, pág. 373)

Resistencia es la capacidad física que te permite mantener un esfuerzo determinado durante el mayor tiempo posible. Es la resistencia general, que implica importantes masas musculares y todo el sistema cardiovascular y respiratorio. Importante en todas nuestras actividades.

2.8.2 Tipos

Resistencia aeróbica: es la capacidad de resistir esfuerzos prolongados de media y baja intensidad durante un tiempo largo. Se caracteriza porque no existe deuda de oxígeno, es decir, hay un equilibrio entre el aporte y el consumo de oxígeno. Se emplea cuando la duración del esfuerzo es mayor de 3 minutos y su intensidad baja o media. Ejemplos de ejercicios: caminar por el monte, bicicleta a ritmo suave, correr a ritmo ligero.

La resistencia, se entiende como la capacidad de soportar un esfuerzo durante un periodo de tiempo prolongado o bien la capacidad de realizar un esfuerzo prolongado con la menor fatiga posible. La resistencia aeróbica es la que permite esfuerzos largos de baja intensidad como pasear en bicicleta, andar, correr despacio (Rius, 2004)

Resistencia aeróbica: cuando soportamos esfuerzos prolongados de una intensidad media. La demanda de oxígeno (en sangre) que la actividad provoca está plenamente abastecida en cada momento. No se produce deuda (falta) de oxígeno que se deba recuperar después de terminar la actividad. Una vez cesa la actividad, y el sujeto queda en reposo, el ritmo cardíaco desciende a los niveles normales en un corto espacio de tiempo.

Resistencia anaeróbica: es la capacidad de resistir a esfuerzos de alta intensidad durante el mayor tiempo posible. Se caracteriza porque hay deuda de oxígeno, es decir, existe un desequilibrio en el aporte de oxígeno, que no satisface la demanda (sensación de falta de aire).

Cuando realizamos esfuerzos de intensidad máxima o submáxima, que solo pueden ser mantenidos durante breves intervalos, por ejemplo, los típicos sprints de velocidad, desarrollamos otro tipo de resistencia, conocida como resistencia aeróbica (escasa o nula presencia de oxígeno). Se desarrolla en intensidades que rondan y superan el 90% de la FC máx (Medina, 2003).

Resistencia anaeróbica: Capacidad de ejecutar actividades físicas sin la presencia de oxígeno, (an = no; aeróbica = oxígeno). Las acciones anaeróbicas se realizan a intensidad submáxima – máxima (más de 150 ppm). Por su intensidad no pueden realizarse durante mucho tiempo (desde 1 a 90 segundos).

2.8.3 Test 800 m

Test 800 metros

Objetivo: Medir la resistencia orgánica de los estudiantes

Desarrollo: Los estudiantes se colocarán en la línea de partida, los estudiantes darán 2 vueltas en una pista atlética, a la señal de listos fuera, saldrán a gran carrera con el objetivo de recorrer la distancia programada.

Materiales: Pista, pito, cronómetro.

2.9 Fundamentación legal

Que, el artículo 381 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que el Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y

desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad. El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa;

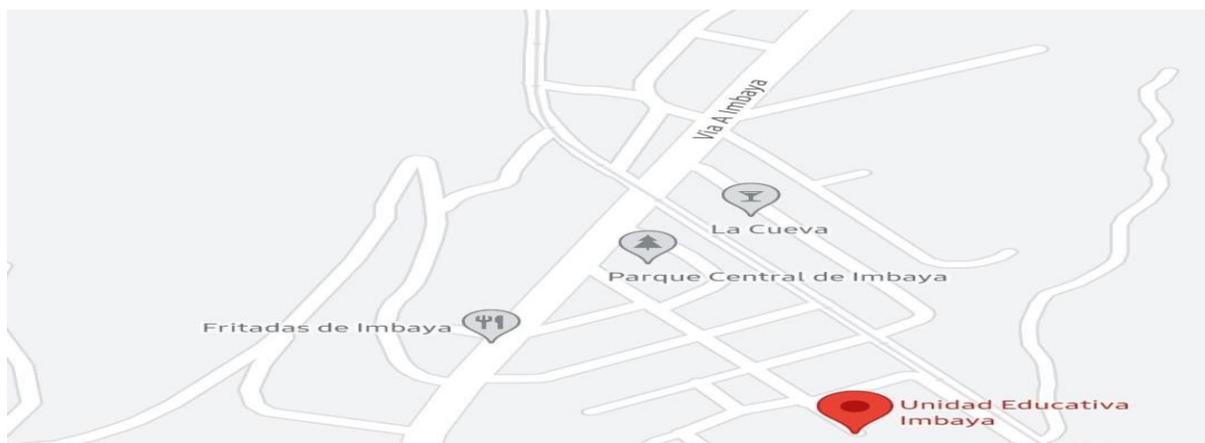
Que, el artículo 3 de la Ley del Deporte, Educación Física y Recreación dispone que, la práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas; Que, el artículo 5 de la Ley del Deporte, Educación Física y Recreación establece que, las y los ciudadanos que se encuentren al frente de las organizaciones amparadas en la Ley, deberán promover una gestión eficiente, integradora y transparente que priorice al ser humano. (Ministerio del deporte, 2020)

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Descripción del área de estudio

La presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Imbaya de la parroquia rural Imbaya, Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura, ubicada en las calles Alejandro Jaramillo y Julio García. Fusionada el 14 de noviembre de 2013*resolución n°291 dp-cez-1-2013, actualmente forma parte de la Zona N° 1, Distrito Educativo 10D02, perteneciente al Circuito C02-04; está conformada por 310 estudiantes, 163 mujeres y 147 hombres, 20 docentes, 2 administrativos y 1 apoyo itinerante del Departamento de Consejería estudiantil, 0 del personal de servicio.



Fuente: José Cuasapas

Misión

La Unidad Educativa Imbaya será una institución educativa, reconocida por la práctica de valores enmarcados en el respeto, equidad, generosidad y creatividad entre los miembros de la comunidad, en la protección y cuidado de los recursos naturales a través del fortalecimiento de actitudes y desarrollo de aprendizajes significativos acorde a los avances de la ciencia y tecnología, que garantice a los educandos la continuidad en su formación académica con bases sólidas y competitivas permitiéndoles desenvolverse en una sociedad activa.

Visión

La Unidad Educativa Imbaya es una institución fiscal laica que ofrece una educación de calidad y calidez a la niñez y juventud a nivel local, nacional y extranjera, formando les de manera integral, basada en principios y valores de justicia, solidaridad e innovación; buscamos mejorar el estilo de vida de los estudiantes a través de metodologías activas y el aprovechamiento de recursos del medio, fomentando la capacidad en la toma de decisiones en beneficio de su desarrollo personal y social.

3.2 Enfoque

3.2.1 Enfoque de investigación cuantitativa

El enfoque se va utilizar el cuantitativo la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica y frecuentemente el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población, en este caso la investigación que se va llevar a cabo a los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya, a los estudiantes se les evaluará la condición física a través de test de condición física.

El investigador dentro de este enfoque es un observador externo a los problemas que analiza. No se involucra, con el problema, lo analiza desde afuera, orientando el resultado y asumiendo una realidad estable. Es esencial que el investigador asuma una postura distante y no interactiva como condición de rigor que permita excluir los juicios valorativos, los datos que se recoge, en este caso de la evaluación de la condición física, son hechos- conocibles y recuperables en el sentido de que se pueden medir, contar (Galeano, 2004, pág. 14).

3.3 Tipo de investigación

3.3.1 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad, en este caso se pretende conocer la condición física de los educandos a través de una batería de test físico, la misma que servirá de bases para realizar sus respectivos análisis y clasificar a los estudiantes, quienes tienen una condición física.

Cómo su nombre lo indica, el principal objetivo de la investigación descriptiva es describir algo, por lo general características o funciones, la investigación descriptiva asume que el investigador cuenta con suficiente conocimiento previo del problema, la investigación descriptiva se caracteriza por la elaboración previa de hipótesis específica, la investigación descriptiva está planeada y estructurada con anticipación (Naresch, 2004, pág. 78).

3.3.2 Investigación de campo

Este tipo de investigación es de gran importancia y aporte en el proceso investigativo, para lo cual se evaluó la condición física en lugar de los hechos, en este caso a los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya, las capacidades que fueron evaluadas fueron la velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad.

La ejecución de los trabajos de este tipo, tanto el levantamiento de información como el análisis, comprobaciones, aplicaciones prácticas, conocimientos y métodos utilizados para obtener conclusiones, se realizan en el medio en el que se desenvuelven el fenómeno o el hecho de estudio, de estos estudios se lo efectúa directamente en el campo, es decir en lugar de los hechos, en un noventa por ciento y documental un diez por ciento, en lugar de los hechos es la institución educativa motivo de investigación (Muñoz, 2000, pág. 79)

3.3.3 Investigación correlacional

La investigación correlacional es un tipo de método de investigación no experimental en el cual un investigador mide dos variables que se relacionan programa de ejercicios y condición físico, para ello se plantearon dos hipótesis la alternativa y la nula, que al final serán comprobadas su nivel de efectividad, mediante una prueba estadística inferencial.

La investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables, en otras palabras, a la correlación examina asociaciones, pero relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otra (Bernal, 2006, pág. 113).

3.4 Métodos de investigación

3.4.1 Método deductivo

Este método de investigación fue muy importante utilizarle en el proceso de investigación acerca del programa de ejercicios y condición física, con esta investigación se pretende concluir en que condición física se encuentran los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya, para ello se aplicó una batería de test de condición física.

Método deductivo toma en calidad de premisa al conocimiento de lo general, es que nos puede llevar a comprender lo particular en lo que existe lo general. Esto puede suceder de este modo si es que se produce el olvido de que el vínculo de lo general que es lo conocido y lo particular desconocido (Díaz, 2006, pág. 23).

3.4.2 Método sintético

Este método de investigación cuantitativa tiene relación con el método deductivo, los mismos que después de aplicar los test de condición física llegan a determinar una conclusión de cómo están con respecto a la condición física, para tener un conocimiento, como se encuentran cada uno de los estudiantes tienen varias alternativas para conocer estos resultados como excelente, muy buena, buena, regular.

El método sintético o de análisis, es la operación intelectual que reúne las partes de un universo separado y las considera como unidad. De este método se convierte la síntesis se convierte en la meta y el resultado final de análisis, razón por la cual ambos métodos se complementan (Elizondo, 2002, pág. 8).

3.4.3 Método estadístico

El método estadístico aplicado en la investigación del programa y evaluación de la condición física consiste en una secuencia de procedimientos estadísticos e investigativos con el propósito de utilizar datos cualitativos que se refiere al análisis y discusión de resultados y cuantitativos mediante la aplicación de una prueba estadística inferencial. Las fases del método estadístico: es recolección, recuento, presentación, síntesis y análisis.

3.5 Población y muestra

La población es el conjunto de sujetos que reúnen una característica que desea ser estudiada, en este caso se refiere a los estudiantes del Subnivel de Educación General Básica Superior.

Institución	Subnivel	Nivel	Estudiantes
Unidad Educativa Imbaya	Básica Superior	8° EGB	20 (12 AÑOS)
		9° EGB	20 (13 AÑOS)
		10° EGB	23 (14 AÑOS)
Total			63

Fuente: Secretaria de la U. E. Imbaya

3.6. Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de investigación que se utilizó fue el test de condición física, el mismo que sirvió para recabar información relacionada con el problema, con la aplicación de estos, se detectó como se encuentran físicamente, para ello se hizo evaluaciones físicas antes y después de la aplicar el programa de ejercicios físicos.

3.7. Procedimientos de investigación

Fase I: Fundamentar teórica y metodológicamente la incidencia de los ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes. Para ello se consultó de fuentes primarias y secundarias con el objetivo de desarrollar las dos variables programa de ejercicios físicos, definición y su clasificación, también se trató aspectos relacionados con la condición física.

Fase II: Diagnosticar la condición física post pandemia de los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022. Para cumplir con este objetivo de investigación se realizó test de condición física, para conocer cómo se encuentran físicamente, es decir se hizo un diagnóstico de cada una de las capacidades condicionales.

Fase III: Diseñar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de Educación Básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022. Después de conocer los resultados de

la aplicación del test de condición física, se diseñó un programa de ejercicios moderados con el objetivo de mejorar la parte física de los educandos, en estos momentos de post pandemia.

IV: Analizar la condición física post pandemia en estudiante del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021 – 2022. Después de aplicar el programa de ejercicios, se analizó como se encuentran físicamente después de esta pandemia, para ello se aplicó una prueba estadística inferencial Pearson. El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas. Si la asociación entre los elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente.

3.8. Consideraciones bioéticas

La investigación se desarrollará considerando los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y autonomía. El trabajo investigativo se llevará a cabo con la autorización explícita de las autoridades educativas del plantel, de los estudiantes y docentes de la unidad Educativa Imbaya.

A los sujetos participantes de la investigación, se les informará de forma escrita, los aspectos más relevantes de la investigación: objetivos, procedimientos, la importancia de su participación, tiempo de duración, leyes, códigos y normas que lo amparan, carácter voluntario en la participación y beneficios. Asimismo, se tramitarán todos los permisos respectivos para tener acceso a la comunidad educativa y se respetará el anonimato de los involucrados, para aplicar la investigación acerca del Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados de los test de condición física aplicado a los estudiantes del Subnivel de Educación General Básica Superior.

8vo Año	Tiempo Pre test	40 METROS LANZADOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	6" 5	4	Regular	6" 3	5,5	Bueno
2EGBS	6" 7	3	Regular	6" 4	4,5	Bueno
3EGBS	6" 8	2,5	Regular	6" 4	4,5	Bueno
4EGBS	6" 6	4	Regular	6" 2	5,5	Bueno
5EGBS	5" 4	9	Excelente	5" 6	8,5	Excelente
6EGBS	6" 0	7	M.Bueno	5" 6	8,5	Excelente
7EGBS	6" 5	4	Regular	6" 1	6	M. Bueno
8EGBS	6" 6	3	Regular	6" 2	5,5	Bueno
9EGBS	6" 9	2	Malo	6" 5	4	Regular
10EGBS	5" 5	9	Excelente	5" 6	8,5	Excelente
11EGBS	6" 9	2	Malo	6" 5	4	Regular
12EGBS	6" 6	3	Regular	6" 1	6	M. Bueno
13EGBS	6" 8	2,5	Malo	6" 4	4,5	Bueno
14EGBS	6" 4	4,5	Bueno	6" 0	7	M. Bueno
15EGBS	6" 3	5	Bueno	5" 9	7	M. Bueno
16EGBS	5" 5	9	Excelente	5" 6	8,5	Excelente
17EGBS	5" 8	7	Bueno	5" 4	8,5	Excelente
18EGBS	6" 6	3	Regular	6" 2	4,5	Bueno
19EGBS	6" 5	3	Regular	6" 2	4,5	Bueno
20EGBS	6" 2	5,5	Bueno	5" 6	8,5	Excelente
TOTAL	6.36	5	Bueno	6.04	7	M.Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 8vo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de 40 metros lanzados es: 6.36 equivalente a una calificación Cuantitativa de 5 y cualitativo equivalente a buena y en el post test tienen una condición física general de 6.04 equivalente a una calificación cuantitativa de 7 y cualitativo equivalente de Muy buena. Los estudiantes mejoraron la velocidad después de aplicar un programa de ejercicios físicos moderados para incrementar la condición física post pandemia. Comparando con los resultados de la investigación que efectuó (García J. , 2008) . Se registró los siguientes datos en la evaluación en el test de 40 metros lanzados, el 50% de los niños presentan tiempos excelentes, un 33% se ubican con una condición muy buena y un 17% tienen una condición deficiente, se concluye que los niños de esta escuela de Taekwondo, tienen mejores resultados en cuanto a la velocidad, ya que la mayoría de los niños tiene una condición de muy buena, en cambio los niños de la Unidad Educativa Imbaya tiene un promedio de bueno. Para ello se debe seguir trabajando para ir mejorando los tiempos en estas edades tempranas.

9no Año	Tiempo Pre test	40 METROS LANZADOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Tiempo Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	6"4	2,5	Malo	6"0	4,5	Bueno
2EGBS	6"6	2	Malo	6"2	3	Regular
3EGBS	6"7	2	Malo	6"3	3	Regular
4EGBS	6"6	2	Malo	6"2	3	Regular
5EGBS	5"5	7	M.Bueno	5"3	6	M. Bueno
6EGBS	6"4	2,5	Malo	6"0	5,5	Bueno
7EGBS	6"6	2	Malo	6"2	3	Regular
8EGBS	6"7	2	Malo	6"3	3	Regular
9EGBS	6"8	2	Malo	6"4	2,5	Malo
10EGBS	5"4	7	M.Bueno	5"3	6	M. Bueno
11EGBS	6"8	1	Malo	6"4	2,5	Malo
12EGBS	6"5	2,5	Malo	6"1	4	Regular
13EGBS	6"7	2,5	Malo	6"3	3	Regular
14EGBS	6"6	2	Malo	6"2	3	Regular
15EGBS	5"2	8,5	Excelente	5"3	8	M. Bueno
16EGBS	6"6	2	Malo	6"4	2,5	Malo
17EGBS	6"9	1	Malo	6"5	2,5	Malo
18EGBS	6"5	2,5	Malo	6"1	4	Regular
19EGBS	6"5	2,5	Malo	6"1	4	Regular
20EGBS	6"2	4	Regular	5"8	5,5	Bueno
TOTAL	6.41	2.5	Malo	6"1	4	Regular

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 9no Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de 40 metros lanzados es: 6.41 equivalente a una calificación Cuantitativa de 2,5 y cualitativo equivalente a mala y en el post test tienen una condición física general de 6.1 equivalente a una calificación cuantitativa de 4 y cualitativa de Regular. Los estudiantes de este nivel educativo no mejoraron la velocidad después de aplicar un programa de ejercicios físicos moderados para incrementar la condición física post pandemia. Comparando con los resultados de la investigación que efectuó (Aguinsaca, 2014, pág. 59). Indica que, del total de los resultados obtenidos en el Pre Test de carrera de velocidad, el 30% tienen una condición de buena, 40% tienen una condición de regular y un 30% tienen una condición física regular. Se concluye que los niños de esta escuela de atletismo de Catamayo, tienen mejores resultados en cuanto a la velocidad, ya que un grupo considerable de niños tiene una condición de buena, en cambio los niños de la Unidad Educativa Imbaya tiene un promedio de malo. Para ello se debe seguir trabajando para ir mejorando los tiempos en estas edades tempranas.

10mo Año	Tiempo Pre test	40 METROS LANZADOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Tiempo Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	6"3	2	Malo	5"7	5,5	Bueno
2EGBS	6"7	1	Malo	5"9	4	Regular
3EGBS	6"4	2	Malo	6"0	3	Regular
4EGBS	6"7	3	Malo	6"2	2,5	Malo
5EGBS	5"3	7	M. Bueno	5"1	8	M. Bueno
6EGBS	6"5	2	Malo	6"1	3	Regular
7EGBS	6"7	1	Malo	6"3	2,5	Malo
8EGBS	6"5	2	Malo	6"1	3	Regular
9EGBS	6"6	1	Malo	6"2	4	Regular
10EGBS	5"7	4,5	Bueno	5"3	7	M. Bueno
11EGBS	6"8	1	Malo	5"8	4,5	Bueno
12EGBS	6"5	2	Malo	6"1	3	Regular
13EGBS	6"4	2	Malo	6"0	4	Regular
14EGBS	6"3	2,5	Malo	5"9	4	Regular
15EGBS	5"5	6	M. Bueno	5"2	8	M. Bueno
16EGBS	6"5	2	Malo	6"1	3	Regular
17EGBS	6"6	1	Malo	6"2	2,5	Malo
18EGBS	6"6	1	Malo	6"2	2,5	Malo
19EGBS	6"3	2	Malo	5"8	4,5	Bueno
20EGBS	5"2	8	M. Bueno	5"0	8,5	Excelente
21EGBS	6"7	1	Malo	6"2	2,5	Malo
22EGBS	6"1	3	Regular	5"8	4,5	Bueno
23EGBS	5"3	7	Bueno	5"1	8	M. Bueno
TOTAL	6.3	2	Malo	6.1	3	Regular

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 10mo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de 40 metros lanzados es: 6.3 equivalente a una calificación Cuantitativa de 2 y cualitativo equivalente a mala y en el post test tienen una condición física general de 6.1 equivalente a una calificación cuantitativa de 3 y cualitativa de Regular. Los estudiantes de este nivel educativo no mejoraron la velocidad después de aplicar un programa de ejercicios físicos moderados para incrementar la condición física post pandemia. Comparando con los resultados de la investigación que efectuó . (Alban, 2010) Indica que en la aplicación de la prueba de 40 metros lanzados, 20 estudiantes, destacamos que 6 estudiantes cumplen con este test; es decir tienen una condición de muy buena y de los 14 estudiantes algunos están cerca y otros están lejos de la velocidad deseada, pero sin embargo necesitan mejorar su tiempo en esta prueba. ya que un grupo considerable de jóvenes tiene una condición de buena, en cambio los niños de la Unidad Educativa Imbaya tiene un promedio de malo. Para ello se debe seguir trabajando para ir mejorando los tiempos en estas edades tempranas

8vo Año	Repeticiones Pre test	FONDOS EN 60 SEGUNDOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Repeticiones Pre test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	15	6	M. Bueno	19	8	M.Bueno
2EGBS	14	5,5	Bueno	18	7	M.Bueno
3EGBS	15	6	M. Bueno	19	8	M.Bueno
4EGBS	14	5,5	Bueno	18	7	M.Bueno
5EGBS	13	5	Bueno	17	7	M.Bueno
6EGBS	13	5	Bueno	17	7	M.Bueno
7EGBS	13	5	Bueno	17	7	M.Bueno
8EGBS	11	4	Regular	16	6	M.Bueno
9EGBS	19	8	M. Bueno	23	10	Excelente
10EGBS	15	6	M.Bueno	19	8	M.Bueno
11EGBS	11	4	Regular	16	6	M.Bueno
12EGBS	13	5	Bueno	17	7	M.Bueno
13EGBS	14	4,5	Bueno	18	7	M.Bueno
14EGBS	15	6	M.Bueno	19	8	M.Bueno
15EGBS	11	3	Regular	16	6	M.Bueno
16EGBS	12	4,5	Bueno	17	7	M.Bueno
17EGBS	13	5	Bueno	17	7	M.Bueno
18EGBS	14	4,5	Bueno	18	7	M.Bueno
19EGBS	15	6	M.Bueno	19	8	M.Bueno
20EGBS	12	4,5	Bueno	16	6	M.Bueno
TOTAL	14	5,5	Bueno	18	7	M.Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 8vo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de fondos en 60 segundos es: de 14 repeticiones, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 5,5 y una calificación cualitativa equivalente a bueno y en el post test tienen una condición física general de 18 repeticiones equivalente a una calificación cuantitativa de 7 y una condición cualitativa de muy bueno. Los estudiantes de este nivel educativo si mejoraron los fondos en 60 segundos después de aplicar un programa de ejercicios físicos moderados se incrementó la condición física post pandemia. Comparando con otra investigación efectuada según (Rojas, 2015, pág. 62). Manifiesta que los baremos del test de flexión de brazos en un minuto, casi la mitad de los varones de 13 años presentan un rendimiento excelente, y las dos cuartas partes se encuentran en un rendimiento bueno, mediano y bajo., comparando con los estudiantes motivo de investigación, tiene una condición buena, debido a la pandemia que se atravesó y afecto a todos los aspectos de manera particular a la condición, es por ello que se recomienda practicar ejercicios físicos moderados con regularidad, para ir mejorando la condición física

9no Año	Repeti- ciones Pre test	FONDOS EN 60 SEGUNDOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Repeticiones Pre test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	14	4,5	Bueno	18	6	M.Bueno
2EGBS	17	6	Bueno	21	8	M.Bueno
3EGBS	11	3	Regular	16	5,5	Bueno
4EGBS	15	5	Bueno	19	7	M.Bueno
5EGBS	14	4,5	Bueno	18	7	M.Bueno
6EGBS	13	4	Regular	17	6	M.Bueno
7EGBS	11	3	Regular	16	5,5	Bueno
8EGBS	15	5	Bueno	19	7	M.Bueno
9EGBS	13	4	Regular	17	6	M.Bueno
10EGBS	14	4	Bueno	18	7	M.Bueno
11EGBS	13	4	Regular	17	6	M.Bueno
12EGBS	16	5,5	Bueno	20	8	M.Bueno
13EGBS	15	5	Bueno	19	7	M.Bueno
14EGBS	14	4,5	Bueno	18	7	M.Bueno
15EGBS	15	5	Bueno	19	7	M.Bueno
16EGBS	11	3	Regular	16	5,5	Bueno
17EGBS	13	4	Regular	17	6	M.Bueno
18EGBS	11	3	Regular	16	5,5	Bueno
19EGBS	10	2,5	Malo	16	5,5	Bueno
20EGBS	14	4,5	Bueno	18	6	M.Bueno
TOTAL	13	4	Regular	18	6	M.Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 9no Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de fondos en 60 segundos es: de 13 repeticiones, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 4 y una calificación cualitativa equivalente a regular y en el post test tienen una condición física general de 18 repeticiones equivalente a una calificación cuantitativa de 6 y una condición cualitativa de muy bueno. Luego de aplicar el programa de actividad física moderada los estudiantes si mejoraron la ejecución de fondos. Comparando con otra investigación efectuada por (Rojas, 2015, pág. 62). se reflejaron los siguientes resultados las tres cuartas partes de los varones de 14 años presentan un rendimiento excelente, bueno y mediano; y una mínima parte presenta un rendimiento bajo. en cambio los estudiantes evaluados de la institución motivo de investigación tienen una condición regular, pero esto se fue mejorando luego de aplicar este programa de ejercicios. Se concluye que la actividad física practica con regularidad ayuda a mejorar la condición física y de manera particular los fondos.

10mo Año	Repeticiones Pre test	FONDOS EN 60 SEGUNDOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Repeticiones Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	15	4	Regular	20	5,5	Bueno
2EGBS	16	4,5	Regular	22	6	M.Bueno
3EGBS	13	3	Regular	18	5	Bueno
4EGBS	13	3	Regular	18	5	Bueno
5EGBS	13	3	Regular	18	5	Bueno
6EGBS	12	3	Regular	22	6	M.Bueno
7EGBS	17	4,5	Bueno	17	4,5	Bueno
8EGBS	13	3	Regular	18	5	Bueno
9EGBS	16	4,5	Bueno	22	6	M.Bueno
10EGBS	17	4,5	Bueno	22	6	M.Bueno
11EGBS	12	3	Regular	17	4,5	Bueno
12EGBS	15	4	Regular	20	5,5	Bueno
13EGBS	14	4	Regular	19	5	Bueno
14EGBS	14	4	Regular	19	5	Bueno
15EGBS	13	4	Regular	18	5	Bueno
16EGBS	16	4,5	Bueno	22	6	M.Bueno
17EGBS	15	4	Regular	20	4,5	Bueno
18EGBS	15	4	Regular	20	4,5	Bueno
19EGBS	13	3	Regular	18	5	Bueno
20EGBS	12	3	Regular	14	4	Regular
21EGBS	11	3	Regular	16	4,5	Bueno
22EGBS	16	4,5	Bueno	22	6	M.Bueno
23EGBS	16	4,5	Bueno	22	6	M.Bueno
TOTAL	14	4	Regular	19	5,5	Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 10mo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de fondos en 60 segundos es: de 14 repeticiones, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 4 y una calificación cualitativa equivalente a regular y en el post test tienen una condición física general de 19 repeticiones equivalente a una calificación cuantitativa de 5,5 y una condición cualitativa de bueno. Se evidencio que los estudiantes, luego de aplicarles un programa de ejercicios moderados si mejoraron esta habilidad de manera parcial, comparando con resultados de otra investigación según (Rojas, 2015, pág. 62). La mayoría de los varones de 15 años presentan un rendimiento mediano, una cuarta parte se encuentra en rendimiento mediano y bajo, y una mínima parte presenta un rendimiento excelente. La pandemia afecto muchos aspectos físicos, psicológicos, debido al confinamiento, no se podía realizar actividad física por miedo al contagio, en la actualidad se está normalizando y es posible realizar ejercicios para mejorar la condición física de los educandos.

8vo Año	Repeticiones Pre test	ABDOMINALES EN 60 SEGUNDOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Repeticiones Pre test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	22	4	Regular	26	6	M.Bueno
2EGBS	26	6	M. Bueno	30	8	M.Bueno
3EGBS	23	4,5	Bueno	27	6	M.Bueno
4EGBS	25	5,5	Bueno	29	7	M.Bueno
5EGBS	26	6	M. Buena	30	8	M.Bueno
6EGBS	24	5	Buena	28	7	M.Bueno
7EGBS	19	2,5	Malo	22	4	Regular
8EGBS	25	5,5	Bueno	29	7	M.Bueno
9EGBS	24	5	Bueno	27	7	M.Bueno
10EGBS	26	6	M. Bueno	30	8	M.Bueno
11EGBS	19	2,5	Malo	24	5	Bueno
12EGBS	23	4,5	Bueno	28	7	M.Bueno
13EGBS	20	3	Regular	25	5,5	Bueno
14EGBS	23	4,5	Bueno	27	6	M.Bueno
15EGBS	16	2	Malo	22	4	Regular
16EGBS	21	2,5	Malo	25	5,5	Bueno
17EGBS	32	9	Excelente	34	10	Excelente
18EGBS	21	3	Regular	25	5,5	Bueno
19EGBS	23	4,5	Bueno	27	6	M.Bueno
20EGBS	19	2,5	Malo	24	5	Bueno
TOTAL	23	4,5	Bueno	27	6	M. Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 8vo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de abdominales en 60 segundos es: de 23 repeticiones, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 4,5 y una calificación cualitativa equivalente a buena y en el post test tienen una condición física general de 27 repeticiones equivalente a una calificación cuantitativa de 6 y una condición cualitativa de Muy bueno. Los estudiantes de este nivel educativo si mejoraron, debido a que se le aplicó un programa de ejercicios físicos moderados. Comparando con resultados de otras investigaciones según (Naranjo, 2022, pág. 26) Indica los resultados obtenidos del Pre-Test de abdominales, señala que de los 30 estudiantes que representan el 100%, se encuentran en el “nivel bajo” 15 estudiantes equivalente al 50%, en el nivel medio se encuentran 11 estudiantes lo equivale al 37%, en el nivel bueno se encuentran 4 estudiantes lo que equivale al 13%, se puede evidenciar que después de esta pandemia se encuentra casi en iguales condiciones, con un físico deteriorado producto de esta pandemia que no se ha podido hacer ejercicio con regularidad.

9no Año	Repeti- ciones Pre test	ABDOMINALES EN 60 SEGUNDOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Repeticiones Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	22	3	Regular	27	5,5	Bueno
2EGBS	17	1	Malo	22	3	Regular
3EGBS	17	1	Malo	22	3	Regular
4EGBS	21	2,5	Malo	26	5	Regular
5EGBS	22	3	Regular	27	5,5	Bueno
6EGBS	24	4	Regular	28	6	M.Bueno
7EGBS	32	8	M. Bueno	33	8,5	Excelente
8EGBS	19	2	Malo	24	4	Regular
9EGBS	22	3	Regular	26	5	Bueno
10EGBS	23	3	Regular	27	5,5	Bueno
11EGBS	19	2	Malo	24	4	Regular
12EGBS	24	4	Regular	28	6	M.Bueno
13EGBS	24	4	Regular	28	6	M.Bueno
14EGBS	26	5	Bueno	30	7	M.Bueno
15EGBS	23	3	Regular	28	6	M.Bueno
16EGBS	25	4,5	Bueno	29	7	M.Bueno
17EGBS	26	4,5	Bueno	30	7	M.Bueno
18EGBS	25	4,5	Bueno	29	7	M.Bueno
19EGBS	27	5,5	Bueno	31	7	M.Bueno
20EGBS	24	4	Regular	29	7	M.Bueno
TOTAL	22	3	Regular	28	6	M. Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 9no Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de abdominales en 60 segundos es: de 22 repeticiones, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 3 y una calificación cualitativa equivalente a regular y en el post test tienen una condición física general de 28 repeticiones equivalente a una calificación cuantitativa de 6 y una condición cualitativa de Muy bueno. Se evidencia que los estudiantes con la aplicación de este programa sí mejoraron su condición física general con respecto a la ejecución de las abdominales. Comparando los resultados de otras investigaciones según (Aron, 2022) se revelan los siguientes resultados En consonancia con los resultados encontrados la mayoría de los deportistas presentan una resistencia abdominal excelente en esta prueba, de tal manera que se puede decir que existe un trabajo positivo en estos músculos abdominales. Estos resultados presentados por los deportistas se reflejan porque ellos tienen un entrenamiento permanente y los estudiantes están saliendo de un aislamiento y recién están retomando sus actividades deportivas.

10mo Año	Repeticiones Pre test	ABDOMINALES EN 60 SEGUNDOS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Repeticiones Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	25	2,5	Malo	32	6	M. Bueno
2EGBS	24	2,5	Malo	29	4,5	Bueno
3EGBS	28	4	Regular	33	6	M. Bueno
4EGBS	23	2	Malo	28	4	Regular
5EGBS	23	2	Malo	29	4,5	Bueno
6EGBS	23	2	Malo	28	4	Regular
7EGBS	31	5,5	Bueno	36	8	M. Bueno
8EGBS	31	5,5	Bueno	35	7	M. Bueno
9EGBS	22	2	Malo	27	3	Regular
10EGBS	30	5	Bueno	35	7	M. Bueno
11EGBS	34	7	M. Bueno	33	6	M. Bueno
12EGBS	26	3	Regular	31	5,5	Bueno
13EGBS	28	4	Regular	33	6	M. Bueno
14EGBS	24	2	Malo	29	4,5	Bueno
15EGBS	27	4	Regular	32	6	M. Bueno
16EGBS	32	6	M. Bueno	36	8	M. Bueno
17EGBS	27	3	Regular	32	6	M. Bueno
18EGBS	33	6	Buena	36	8	M. Bueno
19EGBS	31	5,5	Buena	35	7	M. Bueno
20EGBS	27	3	Regular	32	6	M. Bueno
21EGBS	26	3	Regular	32	6	M. Bueno
22EGBS	24	2	Malo	29	4,5	Bueno
23EGBS	33	6	M. Buena	36	8	M. Bueno
TOTAL	27	3	Regular	32	6	M. Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 10mo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de abdominales en 60 segundos es: de 27 repeticiones, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 3 y una calificación cualitativa equivalente a regular y en el post test tienen una condición física general de 32 repeticiones equivalente a una calificación cuantitativa de 6 y una condición cualitativa de Muy bueno. En la segunda medición los estudiantes mejoraron las repeticiones de las abdominales porque se les aplicó un programa de ejercicios moderados. Comparando con los resultados de otras investigaciones se llegó a las siguientes conclusiones según (Rojas, 2015). Manifiesta que más de la mitad de los varones de 14 y 15 años presentan un rendimiento bajo, una cuarta parte presenta un rendimiento mediano y una mínima parte presenta un rendimiento bueno. Los estudiantes de la Unidad Educativa Imbaya, si mejoraron debido su condición física, debido a la aplicación de una serie de ejercicios moderados aplicados a través de un plan de entrenamiento.

8vo Año	Distancia Pre test	SALTO VERTICAL				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Distancia Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	32	4,5	Bueno	34	6	M. Bueno
2EGBS	31	4,5	Bueno	33	5,5	Bueno
3EGBS	33	5,5	Bueno	35	7	M. Bueno
4EGBS	26	2,5	Mala	29	3	Regular
5EGBS	32	4,5	Bueno	34	6	M. Bueno
6EGBS	33	5,5	Bueno	35	7	M. Bueno
7EGBS	28	3	Regular	32	4,5	Bueno
8EGBS	30	4	Regular	33	5,5	Bueno
9EGBS	33	5,5	Bueno	34	6	M. Bueno
10EGBS	31	4,5	Bueno	34	6	M. Bueno
11EGBS	34	6	M. Bueno	35	7	M. Bueno
12EGBS	33	5,5	Bueno	33	5,5	Bueno
13EGBS	28	3	Regular	32	4,5	Bueno
14EGBS	27	2,5	Malo	30	4	Regular
15EGBS	28	3	Regular	30	4	Regular
16EGBS	26	2,5	Malo	31	4,5	Bueno
17EGBS	31	4,5	Bueno	32	5	Bueno
18EGBS	32	4,5	Bueno	31	4,5	Bueno
19EGBS	33	5,5	Bueno	33	5,5	Bueno
20EGBS	31	4,5	Bueno	33	5,5	Bueno
TOTAL	31	4,5	Bueno	33	5,5	Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 8vo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de salto vertical es: de 31 centímetros, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 4,5 y una calificación cualitativa equivalente a buena y en el post test tienen una condición física general de 33 centímetros equivalente a una calificación cuantitativa de 5,5 y una condición cualitativa de bueno. En la segunda medición los deportistas si mejoraron su distancia en 2 centímetros, pero su valoración cuantitativa, debido a la ejecución de un programa de ejercicios moderados, en cada grupo se hace trabajar multisaltos, trabajo de gradas, saltos con cuerda con el objetivo que mejoren en algo su condición física. Comparando con los resultados de otras investigaciones Según (Rojas, 2015). Indican que los baremos del test de salto vertical, la mayoría de los varones de 13 años presentan un rendimiento bajo, y una mínima parte se encuentra en un rendimiento mediano y bueno. Los estudiantes del Colegio Imbaya si mejoraron debido a que tuvieron la aplicación de un programa de ejercicios moderados para mejorar la fuerza a través de la práctica de saltos pliometricos.

9no Año	Distancia Pre test	SALTO VERTICAL				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Distancia Post test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	31	4,5	Bueno	35	4,5	Bueno
2EGBS	31	4,5	Bueno	36	5	Bueno
3EGBS	28	3	Regular	34	4	Regular
4EGBS	29	3	Regular	35	4,5	Bueno
5EGBS	31	4,5	Bueno	35	4,5	Bueno
6EGBS	28	3	Regular	36	5	Bueno
7EGBS	33	5,5	Bueno	34	4	Regular
8EGBS	32	4,5	Bueno	34	4	Regular
9EGBS	30	4	Regular	36	5	Bueno
10EGBS	29	3	Regular	35	4,5	Bueno
11EGBS	31	4,5	Bueno	35	4,5	Bueno
12EGBS	30	4	Regular	36	5	Bueno
13EGBS	30	4	Regular	34	4	Regular
14EGBS	29	3	Regular	34	4	Regular
15EGBS	30	4	Regular	36	5	Bueno
16EGBS	31	4,5	Bueno	35	4,5	Bueno
17EGBS	28	3	Regular	35	4,5	Bueno
18EGBS	27	2,5	Regular	36	5	Bueno
19EGBS	30	4	Regular	32	3	Regular
20EGBS	30	4	Regular	35	4,5	Bueno
TOTAL	30	4	Regular	35	4,5	Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 9no Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de salto vertical es: de 30 centímetros, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 4 y una calificación cualitativa equivalente a regular y en el post test tienen una condición física general de 35 centímetros equivalente a una calificación cuantitativa de 4,5 y una condición cualitativa de bueno. En la segunda medición los estudiantes mejoraron debido a la aplicación del programa de ejercicios moderados, donde constan multisaltos, saltos con cuerda, subir y bajar gradas. Estos datos obtenidos son comparados con los resultados de otras investigaciones según (Rojas, 2015). Manifiesta que más de la mitad de los varones de 14 y 15 años presentan un rendimiento bajo, una cuarta parte presenta un rendimiento medio, los resultados de la Unidad Educativa Imbaya, son superiores a los indicados por esta institución, debido a la aplicación de este programa de ejercicios post pandemia, estos ejercicios ayudaron a fortalecer los músculos de los miembros inferiores.

10mo Año	Distancia Pre test	SALTO VERTICAL				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Distancia Pre test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	39	3	Regular	41	3	Regular
2EGBS	40	3	Regular	42	3	Regular
3EGBS	37	2,5	Malo	39	3	Regular
4EGBS	39	3	Regular	41	3	Regular
5EGBS	39	3	Regular	41	3	Regular
6EGBS	33	2	Malo	35	2	Mala
7EGBS	31	2	Malo	35	2	Mala
8EGBS	39	3	Regular	42	3	Regular
9EGBS	37	2,5	Malo	39	3	Regular
10EGBS	32	2	Malo	36	2	Mala
11EGBS	33	2	Malo	37	2,5	Mala
12EGBS	35	2	Malo	39	3	Regular
13EGBS	39	3	Regular	42	3	Regular
14EGBS	32	2	Malo	37	2,5	Mala
15EGBS	34	2	Malo	37	2,5	Mala
16EGBS	37	2,5	Malo	39	3	Regular
17EGBS	39	3	Regular	41	3	Regular
18EGBS	37	2,5	Malo	39	3	Regular
19EGBS	32	2	Malo	36	2	Malo
20EGBS	38	3	Regular	41	3	Regular
21EGBS	35	2	Malo	37	2,5	Malo
22EGBS	39	3	Regular	42	3	Regular
23EGBS	35	2	Malo	39	3	Regular
TOTAL	36	2	Malo	39	3	Regular

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 10mo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de salto vertical es: de 36 centímetros, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 2 y una calificación cualitativa equivalente de mala y en el post test tienen una condición física general de 39 centímetros equivalente a una calificación cuantitativa de 3 y una condición cualitativa de regular. A los estudiantes de esta categoría se les aplicó un programa de actividades físicas en forma moderada, pero debido a la exigencia de la distancia de los baremos para esta categoría no superaron, y tienen una calificación regular. Comparando con los resultados obtenidos en la aplicación del test y el otro, se dice (Ulloa, 2022). Manifiesta que no existe diferencia en los centímetros La categorización de la muestra de estudio determinó que el mayor porcentaje de esta se encontró en un nivel “Deficiente” de ejecución, seguido de un grupo menor 29,3 en un nivel por “Debajo del promedio” y solo 3 integrantes de la muestra en un nivel “Excelente”

8vo Año	Tiempo Pre test	800 METROS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Tiempo Pos test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	3.45"	2,5	Malo	3.25"	4,5	Bueno
2EGBS	3.15"	5,5	Bueno	3.05"	7	M.Bueno
3EGBS	3.24"	4,5	Bueno	3.14"	5,5	Bueno
4EGBS	3.40"	3	Regular	3.30"	4	Regular
5EGBS	3.50"	2	Malo	3.41"	3	Regular
6EGBS	3.15"	5,5	Bueno	3.10"	8	M. Bueno
7EGBS	3.45"	2,5	Malo	3.25"	4,5	Bueno
8EGBS	3.40"	3	Regular	3.31"	4	Regular
9EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
10EGBS	3.40"	3	Regular	3.30"	4	Regular
11EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
12EGBS	3.40"	3	Regular	3.30"	4	Regular
13EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
14EGBS	3.57"	2	Malo	3.37"	3	Regular
15EGBS	3.51"	2	Malo	3.31"	3	Regular
16EGBS	3.28"	5,5	Bueno	3.18"	5,5	Bueno
17EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
18EGBS	3.45"	2,5	Malo	3.35"	3	Regular
19EGBS	3.40"	3	Regular	3.31"	4	Regular
20EGBS	3.40"	3	Regular	3.20"	5	Bueno
TOTAL	3.36"	3	Regular	3.23"	5	Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 8vo Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de 800 metros es: de 3.36 centímetros, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 3 y una calificación cualitativa equivalente de regular y en el post test tienen una condición física general de 3.23 centímetros equivalente a una calificación cuantitativa de 5 y una condición cualitativa de bueno. En la segunda medición los estudiantes mejoraron debido a que se efectuó un entrenamiento de resistencia, utilizando los métodos los más adecuados para que los estudiantes mejoren en algo. Con respecto a este test se puede manifestar que según (Bazán, 2014). Manifiesta que el Test de 800m Se diseñó para medir la potencia aeróbica en niños de 8 a 13 años de edad, aunque también es utilizado en adultos. Se necesita pista de atletismo o terreno medido y cronómetro. Se trata de recorrer la distancia de ochocientos metros en el menor tiempo posible a un ritmo constante. Se calcula el VO₂max de acuerdo a la siguiente fórmula: VO₂max (ml.kg/min). Esta capacidad es muy importante trabajarle porque es la base para el trabajo de futuras cualidades físicas.

9no Año	Tiempo Pre test	800 METROS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Tiempo Pre test	Cuantitativa	Cualitativa
1EGBS	3.45"	2,5	Malo	3.25"	4,5	Bueno
2EGBS	3.30"	3	Regular	3.10"	6	M. Bueno
3EGBS	3.15"	5,5	Bueno	3.10"	6	M. Bueno
4EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
5EGBS	3.21"	5	Bueno	3.21"	5	Bueno
6EGBS	3.58"	2	Malo	3.38"	4	Regular
7EGBS	3.35"	3	Regular	3.25"	4,5	Bueno
8EGBS	3.15"	5,5	Bueno	3.11"	6	M. Bueno
9EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
10EGBS	3.40"	3	Regular	3.29"	3	Regular
11EGBS	3.13"	5,5	Bueno	3.13"	6	M. Bueno
12EGBS	3.40"	3	Regular	3.30"	3	Regular
13EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.16"	5,5	Bueno
14EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
15EGBS	3.20"	5	Bueno	3.10"	6	M. Bueno
16EGBS	3.24"	5,5	Bueno	3.13"	6	M. Bueno
17EGBS	3.23"	5	Bueno	3.13"	6	M. Bueno
18EGBS	3.46"	2,5	Malo	3.36"	3	Regular
19EGBS	3.46"	2,5	Malo	3.31"	4	Regular
20EGBS	3.51"	2	Malo	3.41"	3	Regular
TOTAL	3,31"	4	Regular	3,20"	5	Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 9no Año de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de 800 metros es: de 3.31 centímetros, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 4 y una calificación cualitativa equivalente de regular y en el post test tienen una condición física general de 3.20 centímetros equivalente a una calificación cuantitativa de 5 y una condición cualitativa de bueno. Comparando con los resultados de otras investigaciones se evidencia que se encuentran casi en similares condiciones con respecto a los resultados presentados según (Pozo, 2015). Indica que de acuerdo a los datos obtenidos luego de aplicar el test de 800 m. resistencia, se evidenció que más de la mitad de los investigados tienen una condición insuficiente, y en menor porcentaje están las condiciones regular, bueno, muy bueno y excelente, Al respecto se manifiesta que la resistencia aeróbica se le debe trabajar permanentemente, porque es la base para realizar diferentes actividades físicas. Esta cualidad física es una de las más importantes, porque ayudan a que los deportistas tengan mayor resistencia y por ende puedan mejorar las demás cualidades físicas, con una correcta aplicación del programa de ejercicios moderados.

10mo Año	Tiempo Pre test	800 METROS				
		CONDICIÓN FÍSICA				
		Cuantitativa	Cualitativa	Tiempo test	Pos	Cuantitativa
1EGBS	3.10"	6	M.Bueno	3.05"	7	M. Bueno
2EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.21"	5	Bueno
3EGBS	3.45"	2,5	Mala	3.45"	2,5	Malo
4EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.21"	5	Bueno
5EGBS	3.35"	3	Regular	3.25"	4,5	Bueno
6EGBS	3.12"	5,5	Bueno	3.10"	8	M. Bueno
7EGBS	3.40"	3	Regular	3.35"	3	Mala
8EGBS	3.15"	5,5	Bueno	3.10"	8	M. Bueno
9EGBS	3.17"	5,5	Bueno	3.10"	8	M. Bueno
10EGBS	3.45"	2,5	Malo	3.35"	4	Regular
11EGBS	3.16"	5,5	Bueno	3.10"	8	M. Bueno
12EGBS	3.15"	5,5	Bueno	3.09"	8	M. Bueno
13EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.21"	5	Bueno
14EGBS	3.15"	5,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
15EGBS	3.40"	4	Regular	3.35"	4	Regular
16EGBS	3.10"	6	M. Bueno	3.10"	8	M. Bueno
17EGBS	3.26"	4,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
18EGBS	3.10"	6	M. Bueno	3.10"	8	M. Bueno
19EGBS	3.39"	3	Regular	3.25"	5,5	Bueno
20EGBS	3.30"	4	Regular	3.20"	5	Bueno
21EGBS	3.26"	5,5	Bueno	3.15"	5,5	Bueno
22EGBS	3.25"	4,5	Bueno	3.25"	2,5	Mala
23EGBS	3.30"	4	Regular	3.20"	5	Bueno
TOTAL	3,25"	4,5	Bueno	3.19"	5	Bueno

Fuente: Test físicos aplicados a los estudiantes de 10moAño de EGBS de la UE Imbaya

Análisis e interpretación de resultados

La condición física general promedio del curso, en el test inicial de 800 metros es: el tiempo es 3.25 segundos, lo que equivale a una calificación cuantitativa de 4,5 y una calificación cualitativa equivalente de bueno y en el post test tienen una condición física general de un tiempo de 3.19 centímetros equivalente a una calificación cuantitativa de 5 y una condición cualitativa de bueno. Esta cualidad física se mejoró parcialmente, debido a que aplicó un programa de ejercicios moderados. Corroborando con los datos obtenidos se compara con los datos de otras investigaciones, que según (Holguer, 2021, pág. 50). El 60% de los investigados en el test de 800 metros tienen una condición de regular, mientras que otro grupo tiene una condición de buena lo que equivale al 18%, otro grupo tiene una condición de mala lo que equivale al 12%, otro grupo de deportistas tiene una condición excelente lo que equivale al 8% y finalmente un deportista tiene una condición muy buena lo que equivale al 2%. Estos datos serán mejorados con la aplicación del programa de ejercicios físicos moderados.

Hipótesis alternativa

El Programa de ejercicios físicos moderados influye en el mejoramiento de la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.

Hipótesis nula

El Programa de ejercicios físicos moderados no influye en el mejoramiento de la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.

A continuación se presentan los resultados de haber aplicado la prueba de hipótesis t – student para muestras relacionadas. Se ha elegido este tipo de prueba debido a que se ha trabajado empleando un pre y un post test para un mismo grupo, cumpliéndose los requisitos necesarios para la aplicación del test.

Prueba t para 40 metros lanzados

A continuación se detallan los resultados encontrados para la prueba 40 metros lanzados.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre-8	4,619	21	2,3125	,5046
	Post-8	6,238	21	1,7221	,3758
Par 2	Pre-9	2,952	21	2,0119	,4390
	Post-9	3,929	21	1,4940	,3260
Par 3	Pre-10	2,750	24	2,1264	,4341
	Post-10	4,375	24	2,0230	,4129

Para la prueba de los 40 metros lanzados se compararon los resultados pre y post test de los 8°, 9° y 10° años de forma independiente, donde se pudo apreciar la existencia de diferencias en los promedios de cada año. En la tabla anterior se visualizan dichos promedios por año y test, es decir, tenemos las medias aritméticas para el pre test y el post test para octavo, noveno y décimo año de EGB, observándose que luego de la aplicación del programa se obtuvieron mejores tiempos.

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre-8 & Post-8	21	,919	,000
Par 2	Pre-9 & Post-9	21	,897	,000
Par 3	Pre-10 & Post-10	24	,892	,000

En la tabla anterior se aprecian las correlaciones existentes entre los resultados del pre test y del post test. Se observan correlaciones lineales positivas fuertes, lo cual nos indica que en general se han obtenido mejores tiempos para los 40 metros lanzados en la gran mayoría de los estudiantes de todos los años.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre-8 - Post-8	-1,6190	,9988	,2180	-2,0737	-1,1644	-7,428	20	,000
Par 2	Pre-9 - Post-9	-,9762	,9418	,2055	-1,4049	-,5475	-4,750	20	,000
Par 3	Pre-10 - Post-10	-1,6250	,9696	,1979	-2,0344	-1,2156	-8,210	23	,000

La tabla de salida del SPSS v.25 para la prueba de hipótesis t – student para muestras relacionadas nos indica que las diferencias encontradas en los resultados pre test y post test para los 40 metros lanzados sí son estadísticamente significativas con un 95% de confianza, los p – valores son menores que 0,05 y demuestran que el programa aplicado fue efectivo en este campo.

Prueba t para 800 metros

A continuación se presentan los resultados encontrados para la prueba 800 metros.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre-8	3,500	21	1,1937	,2605
	Post-8	4,714	21	1,3093	,2857
Par 2	Pre-9	3,929	21	1,2578	,2745
	Post-9	4,905	21	1,1469	,2503
Par 3	Pre-10	4,563	24	1,1259	,2298
	Post-10	5,646	24	1,8266	,3729

Luego de comparar los resultados pre y post test de los 800 metros para los 8°, 9° y 10° años, se pudo observar la existencia de diferencias en los promedios de cada año, en la tabla anterior se visualizan dichos promedios por año y test. Aquí tenemos las medias aritméticas para el pre test y el post test para octavo, noveno y décimo año de educación general básica superior. Se aprecia que luego de la aplicación del programa se obtuvieron mejores tiempos.

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre-8 & Post-8	21	,896	,000
Par 2	Pre-9 & Post-9	21	,818	,000
Par 3	Pre-10 & Post-10	24	,793	,000

Respecto a las correlaciones existentes entre los resultados del pre test y del post test de los 800 metros, se observan correlaciones lineales positivas fuertes, lo cual nos indica que en general se han obtenido mejores tiempos para los 800 metros en la gran mayoría de los estudiantes de todos los años de EGB.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
					Inferior	Superior				
Par 1	Pre-8 - Post-8	-1,2143	,5825	,1271	-	1,4794	-,9491	-9,553	20	,000
Par 2	Pre-9 - Post-9	-,9762	,7327	,1599	-	1,3097	-,6427	-6,105	20	,000
Par 3	Pre-10 - Post-10	-1,0833	1,1578	,2363	-	1,5722	-,5944	-4,584	23	,000

La tabla de salida del SPSS v.25 para la prueba de hipótesis t – student para muestras relacionadas nos indica que las diferencias encontradas en los resultados pre test y post test para los 800 metros sí son estadísticamente significativas con un 95% de confianza, los p – valores son menores que 0,05 y demuestran que el programa aplicado fue efectivo en este campo.

Prueba t para abdominales en 60 segundos

A continuación se presentan los resultados encontrados para la prueba abdominales en 60 segundos.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre-8	4,405	21	1,6779	,3662
	Post-8	6,357	21	1,4330	,3127
Par 2	Pre-9	3,548	21	1,5804	,3449
	Post-9	5,762	21	1,4108	,3079
Par 3	Pre-10	3,771	24	1,6284	,3324
	Post-10	5,896	24	1,3986	,2855

Tras comparar los resultados pre y post test de la prueba abdominales en 60 segundos para los 8°, 9° y 10° años, se pudo observar la existencia de diferencias en los promedios de cada año, en la tabla anterior se visualizan dichos promedios por año y test. Aquí tenemos las medias aritméticas para el pre test y el post test para octavo, noveno y décimo año de educación general

básica superior. Se aprecia que luego de la aplicación del programa se obtuvo mejor rendimiento en la cantidad de abdominales que los estudiantes realizan durante 60 segundos.

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre-8 & Post-8	21	,961	,000
Par 2	Pre-9 & Post-9	21	,936	,000
Par 3	Pre-10 & Post-10	24	,843	,000

Respecto a las correlaciones existentes entre los resultados del pre test y del post test de la prueba abdominales en 60 segundos, se observan correlaciones lineales positivas fuertes, lo cual nos indica que en general se ha obtenido mejor rendimiento en la prueba abdominales en 60 segundos para la gran mayoría de los estudiantes de todos los años de EGB.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre-8 - Post-8	-1,9524	,4976	,1086	-2,1789	-1,7259	-17,980	20	,000
Par 2	Pre-9 - Post-9	-2,2143	,5606	,1223	-2,4695	-1,9591	-18,100	20	,000
Par 3	Pre-10 - Post-10	-2,1250	,8754	,1787	-2,4946	-1,7554	-11,892	23	,000

La tabla de salida del SPSS v.25 para la prueba de hipótesis t – student para muestras relacionadas nos indica que las diferencias encontradas en los resultados pre test y post test para la cantidad de abdominales realizados en 60 segundos sí son estadísticamente significativas con un 95% de confianza, los p – valores son menores que 0,05 y demuestran que el programa aplicado fue efectivo en este campo.

Prueba t para fondo

A continuación se presentan los resultados encontrados para la prueba fondo.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre-8	5,167	21	1,0288	,2245
	Post-8	7,19	21	,928	,203
Par 2	Pre-9	4,190	21	,9148	,1996
	Post-9	6,405	21	,8003	,1746
Par 3	Pre-10	3,771	24	,6423	,1311
	Post-10	5,208	24	,6241	,1274

Luego de comparar los resultados pre y post test de la prueba fondo para los 8°, 9° y 10° años, se pudo observar la existencia de diferencias en los promedios de cada año, en la tabla anterior se visualizan dichos promedios por año y test. Aquí tenemos las medias aritméticas para el pre test y el post test para octavo, noveno y décimo año de educación general básica superior. Se aprecia que luego de la aplicación del programa se obtuvo mejor rendimiento en la prueba de fondo para todos los estudiantes investigados.

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre-8 & Post-8	21	,934	,000
Par 2	Pre-9 & Post-9	21	,897	,000
Par 3	Pre-10 & Post-10	24	,531	,008

Respecto a las correlaciones existentes entre los resultados del pre test y del post test de la prueba fondo, se observan correlaciones lineales positivas fuertes para 8° y 9° mientras que para 10° la correlación es lineal positiva moderada, lo cual nos indica que en general se ha obtenido mejor rendimiento en la prueba de fondo para la gran mayoría de los estudiantes de todos los años de EGB.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre-8 - Post-8	-2,0238	,3700	,0807	-2,1922	-1,8554	-25,065	20	,000
Par 2	Pre-9 - Post-9	-2,2143	,4053	,0884	-2,3988	-2,0298	-25,035	20	,000
Par 3	Pre-10 - Post-10	-1,4375	,6135	,1252	-1,6966	-1,1784	-11,479	23	,000

La tabla de salida del SPSS v.25 para la prueba de hipótesis t – student para muestras relacionadas nos indica que las diferencias encontradas en los resultados pre test y post test para el test de fondo, sí son estadísticamente significativas con un 95% de confianza, los p – valores son menores que 0,05 y demuestran que el programa aplicado fue efectivo en este campo.

Prueba t para salto vertical

A continuación se presentan los resultados encontrados para la prueba fondo.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre-8	4,286	21	1,1244	,2454
	Post-8	5,333	21	1,0528	,2297
Par 2	Pre-9	3,857	21	,7606	,1660
	Post-9	4,452	21	,4976	,1086
Par 3	Pre-10	2,458	24	,4643	,0948
	Post-10	2,750	24	,3901	,0796

Habiendo comparado los resultados pre y post test de la prueba de salto vertical para los 8°, 9° y 10° años, se pudo observar la existencia de diferencias en los promedios de cada año, en la tabla anterior se visualizan dichos promedios por año y test. Aquí tenemos las medias aritméticas para el pre test y el post test para octavo, noveno y décimo año de educación general

básica superior. Se aprecia que luego de la aplicación del programa se obtuvo mejor rendimiento en la prueba de salto vertical para todos los estudiantes investigados.

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre-8 & Post-8	21	,855	,000
Par 2	Pre-9 & Post-9	21	-,151	,514
Par 3	Pre-10 & Post-10	24	,660	,000

Sobre las correlaciones existentes entre los resultados del pre test y del post test de la prueba de salto vertical, se observan correlaciones diversas, para 8° es lineal positiva fuerte, para 9° es lineal negativa muy débil mientras que para 10° es lineal positiva moderada, esto nos indica que en general se ha obtenido mejor rendimiento en la prueba de fondo para la gran mayoría de los estudiantes de todos los años de EGB. Sin bien para los test anteriores se tuvieron correlaciones más fuertes, para el presente test de Salto Vertical sí se observan diferencias significativas para la mayoría de estudiantes debido a que las correlaciones son altas para 8° y 10° pero para 9° no hay una correlación significativa.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre-8 - Post-8	-1,0476	,5896	,1287	-1,3160	-,7792	-8,143	20	,000
Par 2	Pre-9 - Post-9	-,5952	,9698	,2116	-1,0367	-,1538	-2,813	20	,011
Par 3	Pre-10 - Post-10	-,2917	,3586	,0732	-,4431	-,1402	-3,984	23	,001

La tabla de salida del SPSS v.25 para la prueba de hipótesis t – student para muestras relacionadas nos indica que las diferencias encontradas en los resultados pre test y post test para el test de salto vertical, sí son estadísticamente significativas con un 95% de confianza, los p – valores son menores que 0,05 y demuestran que el programa aplicado fue efectivo en este campo.

Como síntesis, se observó que en todas las pruebas y en todos los años de EGB se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, todos los p – valor son menores que

0,05, lo cual nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis del investigador, por tanto, se afirma con un 95% de confianza que el programa de ejercicios físicos moderados influye en el mejoramiento de la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1 Título

Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior.

5.2 Justificación

El programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia, se justifica por las siguientes razones, una vez conocidos los resultados de los test iniciales aplicados a los estudiantes de los octavos, novenos, décimos años, sus resultados de 40 metros lanzados, del test de fondos, test abdominales, test salto vertical y 800 metros su calificación cuantitativa 2,5 y 4 y una condición cualitativa esta entre mala y regular, pero esta condición física fue mejorada mediante la aplicación de ejercicios moderados para desarrollar la velocidad, para ello se aplicó ejercicios de velocidad en tramos cortos, con ejercicios variados, también se aplicó ejercicios para el desarrollo de la fuerza de brazos, ejercicios para el desarrollo de las abdominales y ejercicios para el desarrollo de fuerza de piernas, para ello se aplicó ejercicios de fuerza a través de multisaltos, saltos con cuerdas, subir y bajar gradas para mejorar la fuerza de los diferentes segmentos corporales y finalmente se desarrolló la resistencia aeróbica a través de ejercicios y métodos que ayuden a mejorarla. Después de la aplicación del programa de ejercicios moderados se aplicó un post test donde los deportistas de los diferentes niveles si mejoraron su condición física de manera parcial, de lo que estaban entre regular algunos estudiantes mejoraron su condición y pasaron a una condición cualitativa de buena.

A manera de conclusión los ejercicios físicos moderados practicados con regularidad y desarrollados con normalidad ayudaron a mejorar su condición física de los estudiantes de octavo, noveno, décimo, con respecto a los brazos, piernas, abdomen, velocidad y la resistencia, estos ejercicios deben ser adecuadamente dosificados y ejecutados para que tengan los efectos deseados.

El nivel de condición física, en comparación con valores de referencia nacional e internacional, presenta bajos niveles de resistencia cardiorrespiratoria, fuerza de miembros

inferiores, flexibilidad, resistencia muscular localizada. Además, el sobrepeso está asociado a una baja capacidad cardiorrespiratoria y la cifra está por encima de la prevalencia a nivel nacional de sobrepeso y obesidad en niñas de 10 a 14 años.

Según (Hernández y otros, 2015) Manifiesta que el 90,8 % del total presento una condición física no satisfactoria (6). La condición física se define como la capacidad que tiene una persona para realizar actividad física y/o ejercicio, y constituye una medida integrada de todas las funciones y estructuras que intervienen en la realización de actividad física o ejercicio. Estas funciones son la músculo-esquelética, cardio-respiratoria, hematocirculatoria, endocrino-metabólica y psico-neurológica (7,8). Los componentes de la condición física que se mencionan con más frecuencia pueden dividirse en dos grandes grupos, uno con el rendimiento deportivo compuesto por pruebas de agilidad, equilibrio, coordinación, velocidad, potencia y el tiempo de reacción (9-12) y otro relacionado con la salud compuesto por resistencia cardiorrespiratoria, resistencia muscular, fuerza muscular, composición corporal y flexibilidad (13-16) y la aplicación de estas pruebas se hace con baterías de Test. Para la comparación de los resultados, lo más utilizado y recomendado son las tablas de referencia, o sea, tablas que poseen datos importantes para estudios de comparación, así como para la vida diaria de profesores que necesitan comparar valores obtenidos con una determinada pre-clasificación en esas variables.

El ejercicio físico, practicado de manera apropiada, es quizás la mejor herramienta hoy disponible para fomentar la salud y el bienestar de la persona. De manera directa y específica, el ejercicio físico mantiene y mejora la función músculo-esquelética, osteo-articular, cardio-circulatoria, respiratoria, endocrino-metabólica, inmunológica y psico-neurológica

5.3 Fundamentación

Actividad física y ejercicio físico durante el confinamiento por Covid-19

Las restricciones obligatorias sobre la participación en actividades al aire libre, incluida la actividad física regular y el ejercicio, interrumpen inevitablemente las actividades cotidianas de decenas de millones de personas. La Organización Mundial de la Salud (2020) establece que las personas tienen la oportunidad de mantenerse físicamente activas en cuatro sectores principales de la vida diaria: el trabajo, el transporte, las tareas domésticas y el tiempo libre o

de ocio; recomendando utilizar instrumentos de medición capaces de recoger información en todas estas dimensiones.

Dada la situación que actualmente se está viviendo a consecuencia de la pandemia por COVID-19, la realización de las actividades físicas ha disminuido considerablemente a pesar de las recomendaciones que varias instituciones están poniendo a disposición del público; una de las recomendaciones que establece la OMS es mantener una rutina para mantenerse activo todos los días, con ejercicios que se puedan realizar estando solos, o realizar una clase por internet, un encuentro en línea con amigos para hacer juntos ejercicio, que de alguna manera se cumpla para crear una rutina y adaptarse a las nuevas formas de trabajo, estudio y vida familiar en marco de las restricciones impuestas durante la pandemia por COVID-19. (Gallegos y otros, 2020).

La actividad física puede ser útil en la pandemia de coronavirus Covid-19 recomendación de los expertos

Hacer actividad física probablemente no sea una prioridad en medio de nuestra preocupación por protegernos a nosotros mismos, a nuestras familias y a nuestras comunidades durante la pandemia de COVID-19. Pero cuidado, quizás debería serlo, porque la actividad física puede ser una herramienta valiosa para controlar las infecciones por COVID-19 y mantener la calidad de vida.

La actividad física tiene el potencial de reducir la gravedad de las infecciones por COVID-19. Esto está relacionado con lo que sucede en los pulmones durante una infección. El sistema inmunitario detecta el virus invasor en los pulmones y lo ataca.

Debido a que los músculos representan el 30-40% del peso corporal, pueden ser un poderoso aliado para combatir el impacto de la infección, pero solo cuando se usan los músculos. La actividad física de intensidad moderada, como caminar, tiene el mejor impacto, pero el ejercicio vigoroso extremo, como correr un maratón, reduce temporalmente la función inmune.

La actividad física es efectiva tanto para prevenir como para tratar enfermedades cardíacas, diabetes y ocho tipos específicos de cáncer, los cuales aumentan el riesgo de enfermedades graves y muerte entre las personas infectadas con el coronavirus. Aunque

la actividad física es ampliamente recomendada por las autoridades de salud, los esfuerzos para promover estilos de vida activos son mínimos. Ahora tiene sentido alentar a las personas, especialmente aquellas con enfermedades crónicas, a que sean moderadamente activas antes de enfermarse, para reducir la gravedad de la enfermedad después de la infección (Gallegos y otros, 2020).

Debido a que la actividad física tiene efectos inmediatos sobre el funcionamiento inmune y la inflamación, similar a tomar un medicamento diariamente, las personas pueden reducir su riesgo de infecciones virales graves y el riesgo de múltiples enfermedades crónicas simplemente intentando cumplir la recomendación de actividad física de 150 minutos a la semana de actividad física moderada aeróbica (podría cumplirse con 30 minutos diarios de actividad física en la casa o dando un paseo corto). No es demasiado tarde en la pandemia para que las personas se beneficien de aumentos moderados en su actividad física.

Actividad y ejercicio físico durante el confinamiento

Dada la situación que actualmente se está viviendo a consecuencia de la pandemia por COVID-19, la realización de las actividades físicas ha disminuido considerablemente a pesar de las recomendaciones que varias instituciones están poniendo a disposición del público; una de las recomendaciones que establece la OMS es mantener una rutina para mantenerse activo todos los días, con ejercicios que se puedan realizar estando solos, o realizar una clase por internet, un encuentro en línea con amigos para hacer juntos ejercicio, que de alguna manera se cumpla para crear una rutina y adaptarse a las nuevas formas de trabajo, estudio y vida familiar en marco de las restricciones impuestas durante la pandemia por COVID-19 (OMS, 2020).

Un estudio realizado por Chen y colaboradores (2020) hace referencia que hacer actividad en casa usando varios ejercicios seguros y de fácil implementación, es muy adecuado para evitarla exposición a contagio de coronavirus y mantener los niveles de condición física. Dichas formas de ejercicio pueden incluir, entre otras, ejercicios de fortalecimiento, actividades de equilibrio, ejercicios de estiramiento o una combinación de éstos. Los ejemplos de ejercicios en el hogar incluyen caminar en la casa, levantar y cargar alimentos, alternar estocadas de piernas, subir escaleras, ponerse de pie y sentarse usando una silla, sentadillas, y abdominales. (Gallegos y otros, 2020).

El uso de videos por Internet con temáticas de ejercicios, que se enfocan en alentar y realizar actividad física a través de tecnologías móviles y televisión, son otras vías viables para mantener la función física y la salud mental durante este período crítico. En general, todas las instancias proporcionan las mismas recomendaciones, permanecer activo en casa, hacer pausas activas cortas y evitar los periodos de sedentarismo excesivo.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivo General

- Contribuir al incremento de la condición física de los estudiantes de octavo, noveno y décimo post pandemia, mediante la aplicación de ejercicios físicos moderados.

5.4.2 Objetivos específicos

- Seleccionar ejercicios físicos moderados para desarrollar las capacidades físicas condicionales como la velocidad, fuerza, resistencia, para mejorar la condición física.
- Aplicar el programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia de los estudiantes del subnivel de educación básica superior.
- Socializar los resultados de la aplicación de los test iniciales de condición física post pandemia del subnivel de educación básica superior.

Duración: 16 semanas, dividido en tres etapas

Frecuencia semanal: 3 -5 sesiones

Horario: 9h00 a 10h00

Primera etapa: Etapa de adaptación

Trabajo en la etapa adaptación 1 a 4 semanas

Objetivo: Adaptar al organismo para que soporte esfuerzos prolongados para sentar una buena base aeróbica

Normas de Etapa de Adaptación

Frecuencia	Tiempo de la sesión	Capacidades físicas	Intesidad
1 a 4 semanas	45 a 60 minutos	Resistencia general aeróbica Coordinación Actividades recreativas	35 a 50%

Segunda etapa: Etapa de desarrollo de las cualidades físicas

Trabajo en la etapa adaptación 5 a 8 semanas

Objetivo: Mejorar las capacidades físicas mediante el trabajo de ejercicios moderados para incrementar las capacidades funcionales del organismo.

Normas de Etapa de desarrollo de las cualidades físicas

Frecuencia	Tiempo de la sesión	Capacidades físicas	Intensidad
5 a 8 semanas	45 a 60 minutos	Resistencia general aeróbica Resistencia de fuerza Coordinación Actividades recreativas	50 a 65%

Tercera etapa: Etapa de mantenimiento

Trabajo de etapa de mantenimiento de la semana 9 a las 12 semanas

Objetivo: Mantener el desarrollo de las cualidades físicas, mediante la práctica de ejercicios moderados.

Normas de Etapa de mantenimiento

Frecuencia	Tiempo de la sesión	Capacidades físicas	Intensidad
9 a 12 semanas	45 a 60 minutos	Resistencia general aeróbica Resistencia de fuerza Coordinación Actividades recreativas	50 a 65%

La propuesta debe reunir los siguientes principios pedagógicos

Principio de la planificación: Los procesos a largo plazo, como por ejemplo los que se diseñan para los deportistas, se debe subdividir en etapas relativamente independientes unas de otras, para cada una de estas hay que plantear objetivos específicos y puntos relevantes en los planes metodológicos y de contenidos.

Principio del acondicionamiento social de las decisiones sobre la actividad. En este tipo de decisiones habrá que tener en cuenta el marco de condiciones vigentes para el conjunto de la sociedad (Dietrich, 2019, pág. 45).

Principio del mantenimiento y reforzamiento de la salud. Las decisiones se han de tomar de modo que no conlleve peligros para la salud de los deportistas; han de servir, en la medida de lo posible, para reforzar la salud.

Principio de la orientación de las tareas de entrenamiento hacia las necesidades e intereses de los deportistas. La actividad se ha de orientar a las necesidades e intereses de los deportistas.

Principio de la adecuación de la actividad a la edad evolutiva. Las decisiones sobre la actividad han de orientarse según el estado de desarrollo individual de quien se entrena. En los adolescentes se han de aprovechar unas condiciones especialmente favorables en cada una de las etapas de desarrollo.

Principio del aumento de la propia responsabilidad de los deportistas. Las concepciones y decisiones sobre la actividad han de aplicarse de modo que fomenten cada vez más la propia responsabilidad de los deportistas. Es necesario proceder, por tanto, sobre la base de un amplio diálogo entre deportistas y entrenadores.

Calentamiento

El calentamiento es la movilización suave y progresiva a nivel muscular y articular para posteriormente realizar esfuerzos intensos evitando lesiones y obteniendo máximo rendimiento. Por medio del calentamiento vamos a conseguir que todos nuestros sistemas: cardíaco, respiratorio, muscular y nervioso, trabajen de forma progresiva.

Aumento del flujo sanguíneo general y de la musculatura en particular, lo que supone incrementar el aporte de oxígeno y mejorar la eliminación del dióxido de carbono.

Aumento del ritmo cardíaco y de la actividad pulmonar, mejorando su capacidad y la utilización del oxígeno.

Mejora del metabolismo general, ordenando las distintas fuentes de energía

Aumenta la capacidad de atención, concentración y procesamiento de la información

Aumenta la elasticidad muscular y evita distensiones bruscas y desgarros, porque la contracción y relajación del músculo, durante el ejercicio mejora en rapidez y eficiencia (López, 2015).

Tabla de posibles ejercicios de calentamiento

Partes	Posibles ejercicios
Cuello	Arriba, abajo, círculos derecha e izquierda
Hombros	Rotación hacia adelante, rotación hacia atrás
Codo	Flexión, extensión, rotación
Muñeca	Rotaciones derecha e izquierda
Cadera	Flexión, extensiones, círculos
Tronco	Flexión, extensión, torsión
Rodilla	Flexión, extensiones, círculos
Tobillo	Flexión, extensiones, círculos

Ejercicios de flexibilidad

La flexibilidad es la pieza clave para el aprendizaje de las técnicas y la que permite que las articulaciones puedan realizar un máximo recorrido y logren adoptar posiciones diversas. Gia y Lenin (2016) describen que es la principal condición que se pierde con el transcurrir del tiempo por diferentes factores, pero que puede ser desarrollada y aprovechada en edades tempranas entre 6 y 11 años, donde el cuerpo del infante se encuentra en pleno desarrollo fisiológico y morfológico.

La flexibilidad es producida tanto por la acción de agentes endógenos, contracción de los grupos musculares antagonistas, así como agentes exógenos concernientes al propio peso corporal, sobrecarga, inercia, otros implementos. Cuando hay un buen nivel de flexibilidad, se dice que el atleta consigue la amplitud de movimientos de todas las articulaciones para ejecutar, de forma más eficaz, los ejercicios en la competencia y se evitan lesiones musculares. La flexibilidad se define como la capacidad del organismo para manifestar su movilidad articular y elasticidad muscular.

La flexibilidad es la capacidad de poder realizar ejercicios con gran amplitud. Escobar (2019) refiere que la amplitud del movimiento depende, en gran porcentaje, de la

elasticidad de los músculos y ligamentos y de la movilidad articular de la articulación implicada en el segmento del cuerpo que se mueve. Jiménez (2019) plantea que esta capacidad permite mejorar el rendimiento deportivo de forma directa e indirecta en numerosos deportes (Echeverría y otros, 2022).

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: Moderada

Duración: en cada ejercicio 2 minutos

Ejercicios aeróbicos

El ejercicio aeróbico es el movimiento continuo y el anaeróbico es pausado, con el primero se obtiene mayor condición física, mejor respiración y oxigenación; con el segundo se logra más fuerza.”.

Tipo de ejercicio Caminar

El caminar es un ejercicio aeróbico como otros; los beneficios del ejercicio aeróbico son muchos, principalmente a nivel cardiorrespiratorio (sistema circulatorio y respiratorio) y ligados directamente con la salud.

El ejercicio más natural del ser humano es "caminar"; por desdicha, debido a los avances tecnológicos de nuestro siglo, es una costumbre que se está perdiendo. Una simple caminata corta de 20 minutos diarios, realizada correctamente, con un tiempo respiratorio completo, con exhalaciones e inhalaciones profundas, crean sensaciones de vigor y armonía (Molina, 2013).

Realice algunos ejercicios de estiramiento antes y después de la caminata; los ejercicios de estiramiento deben adaptarse a la estructura muscular, flexibilidad y grados de tensión de cada uno. La clave del éxito estará en la regularidad y en la moderación. El objetivo es reducir la tensión muscular y lograr un movimiento más libre, sin perseguir una flexibilidad extrema que lastime. Cuando el estiramiento es correcto, la sensación es agradable.

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: 45 minutos

Trotar

El jogging o trote es una forma de actividad física que consiste en correr a un ritmo lento, un tipo de ejercicio similar a la carrera a pie que se suele practicar al aire libre, aunque también se puede practicar en una cinta de correr.

“El trotar es una forma de entrenar la resistencia aeróbica, básicamente es trotar lento sin llevar un ritmo determinado ni buscar mejorar alguna marca, simplemente trotar suave como actividad en sí, lo cual nos trae muchos beneficios.

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: 45 minutos

Correr

Correr es un grandioso movimiento aeróbico que usted puede hacer en cualquier lado y en cualquier momento. La idea es que hacer que su corazón trabaje lo suficiente para llevarlo a una mayor condición cardiovascular. Incrementar gradualmente la intensidad de su ejercicio al aumentar la velocidad, le ayudará a perder peso más rápidamente y a sacar su cuerpo de su zona de comodidad. Intente incrementar su ritmo hasta que se sienta incomodo durante un minuto, luego regrese a su trancada normal, usted puede correr al aire libre o bajo techo en una caminadora.

Si se mueve suficientemente rápido y va suficientemente lejos, cinco millas por hora durante cuarenta y cinco minutos o más, puede mantenerse en forma como si corriera o trotara. Si tiene el tiempo, caminar a velocidades más lentas durante una hora le ayudará a quemar la cantidad máxima de grasa. Durante la actividad aeróbica, sus arterias se expanden y se contraen casi tres veces más de lo normal, ayuda a fortalecer el musculo cardiaco, bajar la presión arterial (Cherie, 2010).

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: 45 minutos

Pedalear

Cada vez que empujas los pedales, tu sistema muscular se activa para producir potencia, y tu sistema cardiovascular trabaja para suministrar oxígeno y energía a los músculos, así como deshacerse de los desechos metabólicos, como el ácido láctico, que se produce al pedalear. La cadencia que elijas debería permitirte equilibrar ambos sistemas sin agotar ninguno antes de acabar la sesión en bicicleta.

Quando se rueda con una marcha dura, estás haciendo trabajar duro a los músculos, igual que harías en un entrenamiento de la fuerza, lo cual cómo puedes imaginar, obliga a las piernas a cansarse pronto. Al pedalear con un desarrollo menor y una cadencia mayor, estas dispersando la carga de trabajo y facilitando que sus piernas pedaleen una y otra vez, por lo que podrías llegar más lejos y quemar más grasas y calorías que si estuvieras forzando los músculos a trabajar muy duro en cada pedalada (Yeager, 2013).

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: 45 minutos

Nadar

La natación es uno de los deportes individuales más practicados en todo el mundo, por los beneficios reales que tiene sobre la salud sistémica de la población y porque permite experimentar habilidades en un ambiente totalmente distinto a aquel en el cual se vive (Brum y Santos, 2020). Al buscar programas de enseñanza de la natación, se los encuentra para todas las edades, desde bebés hasta adultos mayores.

La mejora del control motor y del sistema cardiorrespiratorio con la práctica de la natación queda en evidencia durante la sincronización de las extremidades superiores e inferiores, a lo largo del desarrollo de los estilos de natación culturalmente determinados: crol (libre), dorso, pecho y mariposa (Leonardo, 2020)

La práctica de la natación en un ambiente favorable, con la programación de la enseñanza, definición de metas, el suministro de conocimientos de los resultados (CR) y de conocimientos del desempeño (CD), motiva al aprendiz a darle seguimiento al proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, a alcanzar el éxito deportivo.

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: 45 minutos

Ejercicios de Coordinación

La coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento, que va a depender del grado de desarrollo del S.N.C., del potencial genético de los alumnos para controlar el movimiento y los estímulos, y como no, de las experiencias y aprendizajes motores que hayan adquirido en las etapas anteriores.

La coordinación va a influir de forma decisiva sobre la velocidad y la calidad de los procesos de aprendizajes de destrezas y técnicas específicas, que más tarde harán su aparición en el mundo escolar. Es por ello que la coordinación es una cualidad neuromuscular íntimamente ligada con el aprendizaje y que está determinada, sobre todo, por factores genéticos (Muñoz D., 2009).

Educación Secundaria y Bachillerato (12-18 años): Desde comienzos de la pubertad hasta finales de la adolescencia, tiene lugar la maduración sexual y un crecimiento general del cuerpo, esto conllevará un retroceso en la coordinación de los movimientos. Más tarde, la coordinación mejorará en función de la mejora de las cualidades físicas.

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: 45 minutos

Actividades recreativas

Dentro de los distintos tipos de actividades recreativas se encuentran las dinámicas o las físicas, que contribuyen en forma directa en el crecimiento y desarrollo físico de la persona, entre las que se encuentran los deportes, juegos y actividades físicas, pasatiempos, música, artes y manualidades, danza, drama y la recreación al aire libre, mental y social. A pesar de esa gran gama de alternativas que ofrece la recreación, son pocas las personas que las disfrutan, lo cual es una debilidad en la vida de una persona, ya que, debido a esa carencia, pueden aparecer factores de riesgo que afectan la salud física y mental (Meneses & Monge, 2002).

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: 45 minutos

Resistencia de fuerza

La resistencia a la fuerza es la capacidad física de mantener la fuerza a un nivel constante mientras dure un gesto deportivo determinado, capacidad determinante en muchos deportes, donde la escalada deportiva no es excepción; por tanto, el estudio teórico-práctico que contribuya a mejorar dicha capacidad en la escala.

La resistencia a la fuerza es la capacidad física de mantener la fuerza a un nivel constante mientras dure un gesto deportivo determinado, capacidad determinante en muchos deportes, donde la escalada deportiva no es excepción; por tanto, el estudio teórico-práctico que contribuya a mejorar dicha capacidad en la escala deportiva permitirá mejorar la gestión del entrenamiento deportivo en dicho deporte (Cañadas, 2021).

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: Algunas repeticiones

Flexión y extensión de brazos

Posición inicial: acostado boca abajo con la mirada al frente, las manos deberán estar apoyadas en el piso a la altura de los hombros separadas por el ancho de los mismos; para el caso de los hombres, las piernas deberán estar en completa extensión, los pies juntos y el apoyo será sobre la punta de estos; para las mujeres, las rodillas deben estar en contacto con el suelo. La cadera, espalda y cabeza estarán en línea recta. Teniendo esta posición procederemos a realizar una extensión total de brazos

Desarrollo: desde la posición inicial ejecute una flexo-extensión de los brazos, llevando los codos hacia fuera y sin parar regresar a la posición inicial. Repetir el ejercicio durante un minuto, se cuenta todas las repeticiones que el evaluado pueda lograr de forma completa y con buena postura en el tiempo establecido.

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: Algunas repeticiones

Salto con cuerda

Saltar por encima de una cuerda que se hace pasar por debajo de los pies y sobre la cabeza del que salta”. El salto a la comba es considerado un ejercicio físico con numerosos beneficios para la salud, ya que se trata de una actividad aeróbica. Ha sido siempre un juego popular practicado desde hace siglos, pero hoy en día es considerado un deporte del que cada vez existen más modalidades para ser practicadas por los amantes de la cuerda. Las reglas dependen de la modalidad de salto a la comba y se adaptarán a las características particulares de los participantes, el material y el contexto concreto donde se realice.

El salto de comba es un juego popular-tradicional universal, ya que ha sido practicado desde el antiguo Egipto y se ha extendido por diversos continentes y aún en la actualidad sigue teniendo multitud de adeptos. Esto es debido a que no necesita un material sofisticado y es una actividad creativa y versátil, que ofrece multitud de variantes y posibilidades, pudiéndose practicar de forma individual o en grupo. Diversos pintores y escultores han inmortalizado este juego en sus obras, en este caso, el pintor español Joaquín Sorolla lo plasma en el cuadro Saltando a la comba y Pablo Picasso lo muestra en la escultura de una niña saltando a la cuerda (Herrador y otros, 2009)

Frecuencia: Todos los días

Intensidad: moderada

Duración: Algunas repeticiones

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se construyó el marco teórico acerca de los ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes, la misma que existe información suficiente para su desarrollo de cada una de las variables.
- Se efectuó test iniciales a los de los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya acerca de los test de 40 metros lanzados, 800 metros, flexión y extensión de brazos, abdominales en 60 segundos, salto vertical y su condición física, se encuentra entre **mala y regular**.
- Luego de conocer los resultados de los test del diagnóstico se diseñó un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de Educación Básica superior de la Unidad Educativa Imbaya.
- Se analizó y se evaluó la condición física post pandemia de los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya, en la que se reflejó los siguientes resultados condición física general de **buena**.

Recomendaciones

- Se recomienda investigar la información especializada acerca de los fundamentos teóricos acerca de la incidencia de los ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes.
- Se exhorta al docente efectuar evaluaciones periódicas de condición física post pandemia a los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.
- Se recomienda diseñar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de Educación Básica superior de la Unidad Educativa Imbaya estos ejercicios deben contener los siguientes aspectos frecuencia, intensidad, duración.
- Se recomienda analizar la condición física individual y general post pandemia, en forma general de los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya.

Bibliografía

- Aguinsaca, M. (2014). *Métodos para el desarrollo de las pruebas de velocidad con atletas de liga deportiva Cantonal de Catamayo, provincia de Loja, periodo 2013-2014*. Universidad de Loja.
- Alban, J. (2010). *Preparación física en la disciplina de fútbol y su incidencia en la disciplina deportiva del campeonato intercolegial de los estudiantes seleccionados del Instituto Tecnológico Oscar Efren Reyes*. UTA.
- Alter, M. (2004). *Los estiramientos*. Barcelona España: Paidotribo.
- Aron, F. (2022). *Las capacidades físicas y su influencia en los fundamentos ofensivos que presentan los futbolistas de 15 a 17 años del Club la Cantera periodo 2021-2022*. Ibarra- Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Bazán, M. (2014). Test de campo para estimar consumo de oxígeno. *ISDe Sports Magazine – Revista de Entrenamiento*, 6(20), 30. <https://doi.org/www.isde.edu.ar>
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación.
- Bompa, T. (2021). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Cañadas, L. (2021). Validación teórica de ejercicios de resistencia-fuerza para la prueba combinada de escalada deportiva, categoría juvenil-senior. *Rev Podium. Revista de Ciencia y tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 45. <https://doi.org/http://orcid.org/0000-0003-0578-6332>
- Cañizares, J. (2017). *El ejercicio físico, conoce los sistemas tradicionales y actuales*. Sevilla - España: Wanceulen Editorial Deportiva.
- Cejuela, R. (2012). *Nuevas tendencias de entrenamiento deportivo*. Alicante: Club Universitario.
- Cherie, C. (2010). *La dieta turbo de la dama de los jugos*. Casa Creación. <https://doi.org/ISBN 9781621369660>
- Cintra, O. (2015). Generalidades de los ejercicios físicos. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires*, p.1/1.
- Cueva, V. (2020). *La actividad física en el sedentarismo de las mujeres del barrio central del cantón pelileo ante la pandemia (Covid 19)*. Ambato - Ecuador: UTA.
- Delgado et al. (2004). *Entrenamiento físico deportivo y alimentación*. Barcelona España: Paidotribo.
- Díaz, P. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Santiago de Chile: [www.rileeditores](http://www.rileeditores.com).
- Dieguez, J. (2007). *Entrenamiento funcional en programas de fitness*. Barcelona España: Paidotribo.
- Dietrich, M. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona España: Paidotribo.

- Dietrich, M. (2019). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Echeverría, M., Govea, Y., Armenteros, Z., Noda, Y., & Ilisástigui, M. (2022). Ejercicios especiales para mejorar la flexibilidad atletas de gimnasia artística femenina. *Revista Podium*, 17(1), 30. <https://doi.org/http://orcid.org/0000-0002-9550-4775>
- Elizondo, A. (2002). *Metodología de la investigación*. México: International Thomson Editores S.A.
- Galeano, M. (2004). *Diseño de investigación cualitativa*. Medellín Colombia: Universidad EAFIT.
- Gallegos, C., Vargas, G., Poblete, F., Carrillo, J., Rico, J., Mena, B., . . . Reséndiz, J. (2020). Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19. *Revista Espacios*, 41(42), 30-40. <https://doi.org/DOI: 10.48082/espacios-a20v41n42p01>
- García, J. (2008). *Efectos de un programa de resistencia fartlek sobre el índice cardiovascular, ala resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica en Taekwondistas de la selección Merideña*. Universidad de los Andes Mérida Venezuela.
- García, M. (2018). *El entrenamiento de la resistencia basado en zonas o áreas funcionales*. Barcelona España: Paidotribo.
- González, J. (2002). *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza, aplicación al alto rendimiento deportivo*. Barcelona- España: INDE. Publicaciones.
- Hernández Daniel et al. (2022). *Técnicas kinésicas y rehabilitación*. Buenos Aires Argentina: Editorial de Buenos Aires.
- Hernández, C., Frenandes, S., & José, F. (2015). Tablas de referencia de condición física en niñas de 10 a 14 años de Chillán, Chile. *Revista de salud Pública*, 4(3), 10 a 14. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n5.41674>
- Herrador, J., Álvarez, I., & Elisa, R. (2009). El salto de comba en el sello postal. <http://www.efdeportes.com/> *Revista Digital* , 14(139), 1.
- Holguer, C. (2021). *Proceso metodológico para seleccionar talentos deportivos en la preparación del fútbol en las edades 9 a 10 años de las escuelas formativas del cantón Tulcan*. Universidad Técnica del Norte.
- Jardí, C. (2004). *1000 ejercicios y juegos con material alternativo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Leonardo, G. (2020). Natación deportiva y salud mental: ¿hay una relación? *Pensar en Movimiento* . *Revista de ciencias del ejercicio y salud*, 18(2), 40. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15517/pensarmov.v18i2.44034>
- López, A. (4 de Diciembre de 2015). *Fundamentos del Calentamiento como Herramienta en el Deporte*. www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8648.pdf: <https://www.youtube.com/watch?v=XtR8tTCMCTg>

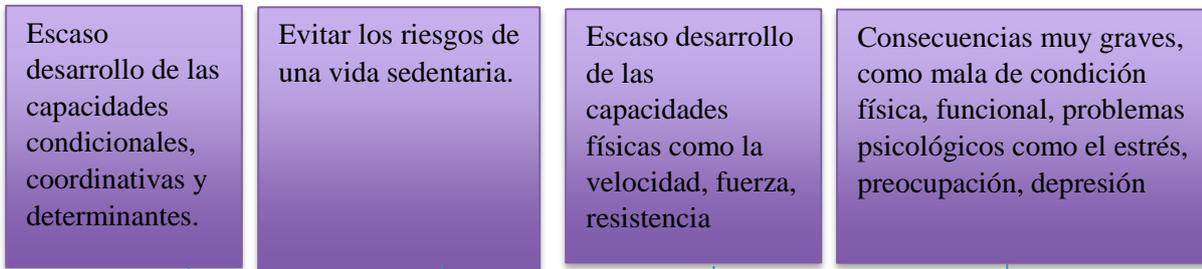
- Medina, E. (2003). *Actividad física y salud integral*. Barcelona España: Paidotribo.
- Meneses, M., & Monge, M. d. (2002). Actividad física y recreación. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 18(15), 1. <https://doi.org/ISSN 1409-1429>
- Ministerio del deporte. (2020). *Reglamento ley del deporte*. Quito- Ecuador: Ministerio del deporte.
- Molina, R. (2013). El ejercicio y la salud, "La Caminata", beneficios y recomendaciones. *Revista Costrarrisense de salud*, 28(4), 40. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6543>
- Muñoz, C. (2000). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Muñoz, D. (2009). La coordinación y el equilibrio en el área de Educación Física. Actividades para su desarrollo. <http://www.efdeportes.com/> *Revista Digital* -, 13(130), 1.
- Naranjo, B. (2022). *Ejercicios aeróbicos en la condición física post pandemia en estudiantes de Bachillerato General Unificado*. UTA.
- Naranjo, B. (2022). *Ejercicios aeróbicos en la condición física post pandemia en estudiantes de bachillerato general unificado*. Ambato - Ecuador: UTA.
- Naresch, M. (2004). *Investigación de mercados un enfoque aplicado*. México: Pearson Educación.
- OMS. (2020). La actividad física en tiempos de pandemia (Covid 19) Programas de ejercicios. *Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle"*, p.3-4.
- Platanov. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo olimpico*. Barcelona España: Paidotribo.
- Pozo, R. (2015). *Evaluación de ls condición física y su relación en la elección deportiva de los estudiantes de los primeros y segundos años de Cultura física y estética de la Universidad estatal del Carchi*. Universidad Politécnica estatal del Carchi.
- Rius, J. (2004). *1000 ejercicios y juegos con material alternativo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Rojas, W. (2015). *Estudio de la condición física y la actividad deportiva en los estudiantes de novenos y décimos años de Educación General Básica del Colegio Universitario de la Ciudad de Ibartra*. Universidad Técnica del Norte.
- Rueda, Á. (2001). *La condición física en la Educación Secundaria Obligatoria*. Barcelona España: INDE Publicaciones.
- Sánchez et al. (2019). Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1). *Rev Pediatr Aten Primaria*, pp.2 - 5.
- Tiban, W. (2022). *La resistencia cardirrespiratoria y la actividad física frente el retorno a clases presenciales tras confinamiento por la pandemia del Covid 19*. Ambato- Ecuador: UTA.

- Trejo, J. (2020). *Cerebro y ejercicio*. Madrid España: Editorial. csic. es.
- Trujillo et al. (2020). Ejercicio físico y COVID-19: la importancia de mantenernos activos. *Revista Chilena de enfermedades respiratorias*, p.5-7.
- Ulloa, J. (2022). *Ejercicios pliometricos en la saltabilidad del baloncesto en los estudiantes de primero de bachillerato*. Universidad Técnica del Norte.
- Vasconcelos, A. (2005). *La fuerza entrenamiento para jovenes*. Barcelona España: Paidotribo.
- Villaquiran, Á. (2021). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID- 19. *CES Med. vol.34 no.spe Medellín*, pp 1- 4.
- Wilmore, J. (2007). *Fisiología del esfuerzo y del deporte*. Barcelona España: Paidotribo.
- Yeager, S. (2013). *Adelgar sobre ruedas*. Paidotribo. <https://doi.org/ISBN 9788499101910>

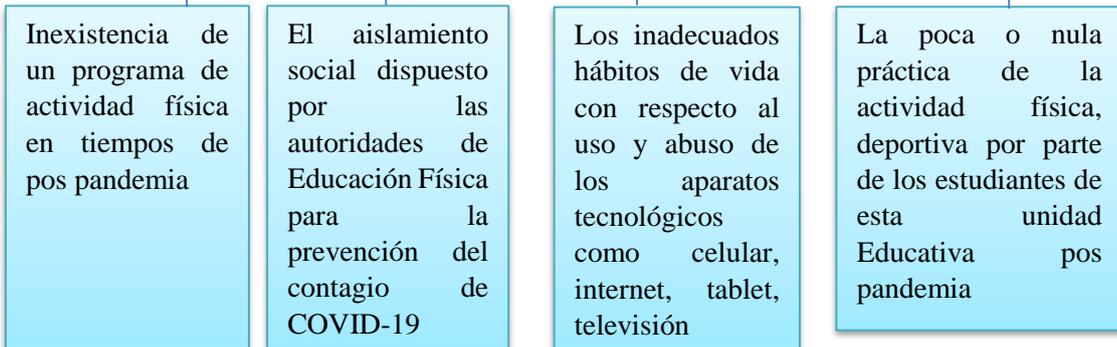
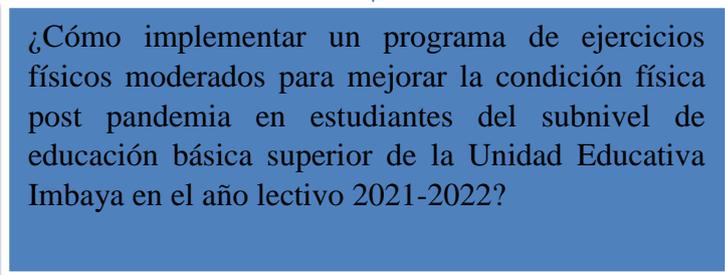
ANEXOS

ANEXO N ° 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

EFFECTOS



PROBLEMA



CAUSAS

ANEXO N° 2 MATRIZ DE COHERENCIA

TEMA	OBJETIVO GENERAL
Programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.	Diseñar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL
¿Cómo implementar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022?	Diseñar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.
HIPOTESIS	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Hipótesis alternativa</p> <p>El Programa de ejercicios físicos moderados influye en el mejoramiento de la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.</p> <p>Hipótesis nula</p> <p>El Programa de ejercicios físicos moderados no influye en el mejoramiento de la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la unidad educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.</p>	<p>Fundamentar teórica y metodológicamente la incidencia de los ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes</p> <p>Diagnosticar la condición física post pandemia de los estudiantes del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.</p> <p>Diseñar un programa de ejercicios físicos moderados para mejorar la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de Educación Básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022.</p> <p>Analizar la condición física post pandemia en estudiante del subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021 – 2022.</p>

ANEXO N° 3 MATRIZ CATEGORIAL

Concepto	Categorías	Dimensiones	Indicadores
	2.1 Programa de ejercicios físicos	2.2 Ejercicio físico	2.2.1 Concepto
			2.2.2 Beneficios del ejercicio físico
			2.2.3 Clasificación
		2.3 Resistencia cardiorrespiratoria	2.3.1 Aeróbica
			2.3.2 Anaeróbica
		2.4 Fuerza/resistencia muscular	2.4.1 Dinámica
			2.4.2 Isotónica
			2.4.3 Isocinética
			2.4.4 Estática
			2.4.5 Isométricos
		2.5 De flexibilidad	2.5.1 Movilidad articular
2.5.2 Estiramientos			
2.6 Condición física	2.7 Velocidad	2.7.1 Concepto	
		2.7.2 Tipos	
		2.7.3 Test 40 metros	
	2.8 Fuerza	2.8.1 Concepto	
		2.8.2 Tipos	
		2.8.3 Test fondos	
		2.8.4 Test abdominales	
		2.8.5 Test salto largo sin impulso	
	2.9 Resistencia	2.9.1 Concepto	
		2.9.2 Tipos	
		2.9.3 Test 1000 m	
	2.10 Flexibilidad	2.10.1 Concepto	
		2.10.2 Tipos	
		2.10.3 Test flexión profunda del cuerpo	

ANEXO N° 4 TEST DE CONDICIÓN FÍSICA

Test 40 metros lanzados

Objetivo: Medir la velocidad de desplazamiento y velocidad de reacción.

Desarrollo: En una pista de 50 metros, realizar la salida, cuando el estudiante, este pasando por metro 40 el cronometrista toma los tiempos, tiene dos intentos y se registra el mejor de los tiempos.

Materiales: Pista, pito, cronómetro.

40 METROS LANZADOS

12 años

Condición Cualitativa	Tiempo	Condición Cuantitativa
Excelente	5"3 – 5"6	8,5 - 10
Muy bueno	5"7 – 6"1	6 - 8
Bueno	6"2 - 6"4	4,5 - 5,5
Regular	6"5 – 6"7	3 - 4
Mala	6"8 - 7"3	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

13 años

Condición Cualitativa	Tiempo	Condición Cuantitativa
Excelente	4"9 – 5"2	8,5 - 10
Muy bueno	5"3 – 5"7	6 - 8
Bueno	5"8 - 6"0	4,5 - 5,5
Regular	6"1 – 6"3	3 - 4
Mala	6"4 - 6"9	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

14 años

Condición Cualitativa	Tiempo	Condición Cuantitativa
Excelente	4"7 – 5"0	8,5 - 10
Muy bueno	5"1 – 5"5	6 - 8
Bueno	5"6 - 5"8	4,5 - 5,5
Regular	5"9 – 6"1	3 - 4
Mala	6"2 - 6"7	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

Test de fondos en un minuto

Objetivo: Medir la resistencia muscular localizada.

Desarrollo: El estudiante se ubica en posición prono, su cuerpo debe estar completamente recta, desde la cabeza hasta los pies, las indicaciones del profesor, es que tiene que hacer flexión y extensión de brazos, pero de forma natural, también se les colocará una cuerda para que el deportista a lo que suba tiene que topar la nuca, se les da dos intentos y se califica el mejor, se calificará de acuerdo a los baremos establecidos.

Materiales: En una superficie plana, colocar una cuerda en forma horizontal, se coloca una especie de arco, para que el deportista tope la nuca y abajo, solo tiene que topar el pecho, además se utilizará pito, cronometro.

FONDOS**12 años**

Condición Cualitativa	Repeticiones	Condición Cuantitativa
Excelente	20 – 23	8,5 - 10
Muy bueno	15 – 19	6 - 8
Bueno	12 - 14	4,5 - 5,5
Regular	9 – 11	3 - 4
Mala	3 - 8	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateña

13 años

Condición Cualitativa	Repeticiones	Condición Cuantitativa
Excelente	22 – 25	8,5 - 10
Muy bueno	17 – 21	6 - 8
Bueno	14 - 16	4,5 - 5,5
Regular	11 – 13	3 - 4
Mala	5 - 10	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateña

14 años

Condición Cualitativa	Repeticiones	Condición Cuantitativa
Excelente	32 – 34	8,5 - 10
Muy bueno	22 – 30	6 - 8
Bueno	16 - 20	4,5 - 5,5
Regular	10 – 14	3 - 4
Mala	0 - 8	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateña

Test abdominales en un minuto.

Objetivo: Medir la resistencia muscular localizada.

Desarrollo: El estudiante se ubica en posición supino, su cuerpo debe estar tendido supino, con las piernas flexionadas y cuando suba el estudiante a realizar una abdominal, los brazos deben estar cruzados, se le concede dos intentos.

Materiales: En una superficie plana, se utilizará pito, cronometro y estudiante a la voz del profesor comienza a realizar las abdominales.

ABDOMINALES**12 años**

Condición Cualitativa	Repeticiones	Condición Cuantitativa
Excelente	31 – 34	8,5 - 10
Muy bueno	26 – 30	6 - 8
Bueno	23 - 25	4,5 - 5,5
Regular	20 – 22	3 - 4
Mala	14 - 19	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

13 años

Condición Cualitativa	Repeticiones	Condición Cuantitativa
Excelente	33 – 36	8,5 - 10
Muy bueno	28 – 32	6 - 8
Bueno	25 - 27	4,5 - 5,5
Regular	22 – 24	3 - 4
Mala	16 - 21	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

14 años

Condición Cualitativa	Repeticiones	Condición Cuantitativa
Excelente	37 – 40	8,5 - 10
Muy bueno	32 – 36	6 - 8
Bueno	29 - 31	4,5 - 5,5
Regular	26 – 28	3 - 4
Mala	20 - 25	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

Test salto vertical**Test de salto vertical**

Objetivo: Medir la fuerza explosiva de los miembros inferiores.

Desarrollo: El estudiante se ubica en la tabla de pique para realizar el salto con los pies juntos, a la señal del profesor, el estudiante salta con los pies juntos y se mide justamente donde el estudiante deja la última huella al saltar, al estudiante se le concede dos intentos y se anota el mejor de los saltos.

Materiales: En una superficie plana, fosa de salto, cinta métrica.

SALTO VERTICAL**12 años**

Condición Cualitativa	Distancia	Condición Cuantitativa
Excelente	39 – 42	8,5 - 10
Muy bueno	34 – 38	6 - 8
Bueno	31 - 33	4,5 - 5,5
Regular	28 – 30	3 - 4
Mala	22 - 27	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

13 años

Condición Cualitativa	Distancia	Condición Cuantitativa
Excelente	43 – 46	8,5 - 10
Muy bueno	38 – 42	6 - 8
Bueno	35 - 37	4,5 - 5,5
Regular	32 – 34	3 - 4
Mala	26 - 31	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

14 años

Condición Cualitativa	Distancia	Condición Cuantitativa
Excelente	57 – 61	8,5 - 10
Muy bueno	51 – 59	6 - 8
Bueno	45 - 49	4,5 - 5,5
Regular	39 – 43	3 - 4
Mala	27 - 37	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

Test 800 metros

Objetivo: Medir la resistencia orgánica de los estudiantes

Desarrollo: Los estudiantes se colocarán en la línea de partida, a la altura de la zona de partida de 400 metros, los estudiantes darán 2 vueltas en una pista atlética, a la señal de listos fuera, saldrán a gran carrera con el objetivo de recorrer la distancia programada.

Materiales: Pista, pito, cronómetro.

800 METROS**12 años**

Condición Cualitativa	Tiempo	Condición Cuantitativa
Excelente	2.35" – 2.45"	8,5 - 10
Muy bueno	2.50" – 3.10"	6 - 8
Bueno	3.15" – 3.25"	4,5 - 5,5
Regular	3.30" – 3.40"	3 - 4
Mala	3.45" – 4.10"	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

13 años

Condición Cualitativa	Tiempo	Condición Cuantitativa
Excelente	2.30" – 2.45"	8,5 - 10
Muy bueno	2.50" – 3.10"	6 - 8
Bueno	3.15" – 3.25"	4,5 - 5,5
Regular	3.30" – 3.40"	3 - 4
Mala	3.45" – 4.10"	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

14 años

Condición Cualitativa	Tiempo	Condición Cuantitativa
Excelente	2.35" – 2.45"	8,5 - 10
Muy bueno	2.50" – 3.10"	6 - 8
Bueno	3.15" – 3.25"	4,5 - 5,5
Regular	3.30" – 3.40"	3 - 4
Mala	3.45" – 4.10"	0 - 2,5

Fuente. Augusto Pilateleña

ANEXO N° 5 CERTIFICADOS

Imbaya, 27 de Octubre del 2022.

Msc.
Sonia Enríquez.
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "IMBAYA"

Presente._

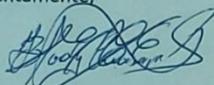
De mis consideraciones:

Reciba un atento y cordial saludo, a la vez augurándole éxitos en las funciones dignas a su cargo.

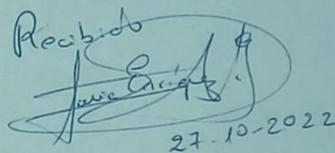
El presente tiene la finalidad solicitar a usted muy comedidamente se brinde las facilidades para proceder con la aplicación de test físicos a los estudiantes del subnivel de educación básica superior, para el desarrollo de la investigación "Ejercicios moderados en la mejora de la condición física post pandemia en estudiantes del subnivel de educación básica superior de la Unidad Educativa Imbaya en el año lectivo 2021-2022", considerado como tema de Tesis, misma que me encuentro desarrollando para la Maestría en Actividad Física que he venido cursando en la Universidad Técnica del Norte.

Por la amable atención brindada al presente, anticipo mi más profundo agradecimiento.

Atentamente,



Lic. José Cuasapas
DOCENTE

Recibido

27-10-2022

UNIDAD EDUCATIVA
"IMBAYA"
RECTORADO

ANEXO N° 6 FOTOGRAFIAS

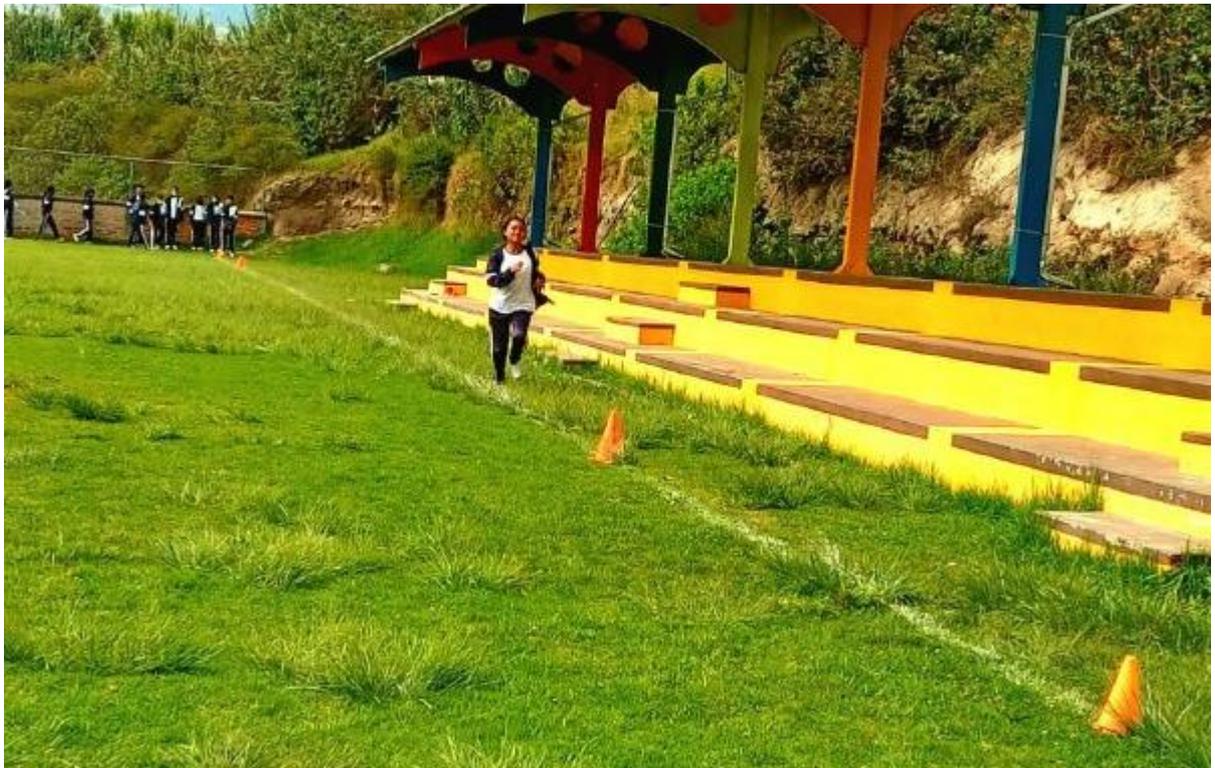
Fuente: José Cuasapas



Fuente: José Cuasapas



Fuente: José Cuasapas



Fuente: José Cuasapas



Fuente: José Cuasapas



Fuente: José Cuasapas



Fuente: José Cuasapas



Fuente: José Cuasapas