



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad
Física y Deporte**

TEMA:

**EJERCICIOS AERÓBICOS EN LA CONDICIÓN FÍSICA POST
PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO
GENERAL UNIFICADO**

AUTOR: NARANJO BONILLA BRYAN STALIN

TUTOR: LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG

Ambato - Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN


Yo, **LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG**, con cédula de ciudadanía **1801892884** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“EJERCICIOS AERÓBICOS EN LA CONDICIÓN FÍSICA POST PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO”** desarrollado por el estudiante **NARANJO BONILLA BRYAN STALIN**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

.....

LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG
C.C. 1801892884

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“EJERCICIOS AERÓBICOS EN LA CONDICIÓN FÍSICA POST PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO”**, quién basado en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



.....
NARANJO BONILLA BRYAN STALIN
C.C. 1804351029

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“EJERCICIOS AERÓBICOS EN LA CONDICIÓN FÍSICA POST PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO”**, presentado por el señor **NARANJO BONILLA BRYAN STALIN**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

.....

LIC. VILLALBA GARZÓN GABRIELA ALEXANDRA, MG
C.C. 1802723161
Miembro de Comisión Calificadora

.....

LIC. SÁNCHEZ CAÑIZARES CHRISTIAN MAURICIO, MG
C.C. 1803378072
Miembro de Comisión Calificadora

DEDICATORIA

Principalmente el actual trabajo investigativo está dedicado a mi Dios, quien me ha brindado un camino lleno de sabiduría y protección de todo lo malo, agradezco por la gran oportunidad que me ha otorgado de cumplir mis sueños y metas propuestas durante todo este tiempo de estudios, doy gracias por la vida que me ha entregado y saberla aprovechar en cada momento.

A mis padres, por todo el amor y buenos consejos que hoy en día me ayudado a crecer como persona, ante todo el respeto y ser considerado con quienes me brindan una amistad incondicional, gracias a mis pares por brindarme toda la confianza sabiendo que jamás les fallaría, Especialmente a mi madre Norma Bonilla quien ha sido mi pilar fundamental en la guía de mi vida quien cada día me da valor para seguir luchando por alcanzar mis metas, me ha brindado tanto amor y confianza en cada instante de mi tiempo siendo así mi confidente de todos mis errores y a la vez de mis logros. De igual manera a mi padre Enrique Naranjo quien con su respeto y enseñanzas me encamina de una manera correcta, cuando he tenido problemas siempre ha sido quien me regaña y a su vez da consejos para no fallar de nuevo.

A mi abuelita que para mí es como una madre porque desde que tengo razón de memoria siempre me cuido y me apoyo en todo momento de mi vida y de mis estudios. A mi hermano siendo un modelo a seguir en el ámbito profesional me da el valor a perseguir mis sueños y no estancarme, con su apoyo me ayuda a que me supere cada vez más en la vida profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios por guiarme en su camino de su divina luz y sabiduría, por darme esta valiosa oportunidad de alcanzar mis metas y cumplir mi objetivo el ser profesional, sabiendo que aún me falta más objetivos por cumplir sé que en cada momento agradeceré porque cada meta y sueño que uno se propone con esfuerzo y dedicación se cumplirán.

A mis queridos padres les agradezco por la vida, la confianza y el apoyo incondicional que siempre tendré, quienes me brindaron todo lo que necesitaba para poder cumplir mi sueño el ser un profesional.

A la vez es un honor agradecer a la Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas y proporcionarme esta oportunidad. A la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación en especial a todos los docentes del área de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte con su paciencia han podido cada instante llenarnos de sus sabios conocimientos y ante todo una buena amistad que se ha podido conllevar en cada ciclo académico a mi tutor Lcdo. Mg. Medina Paredes Segundo Victor quien ha estado pendiente de sus estudiantes brindándonos apoyo en todos nuestros procesos.

Agradezco a la Unidad Educativa Teresa Flor la institución que facilito nuestro proceso de investigación.

A mis amigos y familiares agradezco el apoyo que cada uno apporto para que todos mis metas y sueños sean posibles cumplirlas sin más que decir muchas gracias a todos.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO 1	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes de la investigación.....	1
1.2 Objetivos	18
1.2.1 Objetivo General	18
1.2.2 Objetivos Específicos.....	18
CAPÍTULO II	19
METODOLOGÍA	19
2.1 Materiales.....	19

2.2 Métodos.....	21
CAPÍTULO III.....	23
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
CAPÍTULO IV.....	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
4.1 Conclusiones	36
4.2 Recomendaciones.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	39
Anexo 1	39
Anexo 2	40
Anexo 3	41
Anexo 4	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Recursos Materiales	19
Tabla 2 Recursos Económicos	20
Tabla 3 Caracterización de la Muestra de Estudio	23
Tabla 4 Resultado por Ítems del Instrumento de Evaluación Pre-Test de Burpees (Resistencia Anaeróbica)	25
Tabla 5 Resultados por ítems del Instrumento de Evaluación Pre-Test de Abdominales	27
Tabla 6 Resultados por ítems del Instrumento de Evaluación Post-Test de Burpees (Resistencia Anaeróbica)	29
Tabla 7 Resultados por Ítems del Instrumento de Evaluación Post-Test de Abdominales	31
Tabla 8 Diferencia Entre Resultados de los Instrumentos de Evaluación Pre y Post-Test.....	33
Tabla 9 Pruebas de Chi-Cuadrado.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Características de los Ejercicios Aeróbicos.	5
Gráfico 2 Etapas de los Ejercicios Aeróbicos	9
Gráfico 3 Diferencias Entre Ejercicios Aeróbicos y Anaeróbicos.....	11
Gráfico 4 Segmentos del Ejercicio.....	15

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**TEMA: EJERCICIOS AERÓBICOS EN LA CONDICIÓN FÍSICA POST
PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL
UNIFICADO**

Autor: NARANJO BONILLA BRYAN STALIN

Tutor: LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG

RESUMEN EJECUTIVO

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 realizo 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 realizado por 2 minutos seguido de un descanso de 1 minuto y finalmente Test de Abdominales durante 30 segundos los cuales se los realizo de manera colectiva de 5 estudiantes a la vez con un debido orden y eficacia de cada test. Por lo que nos sirvieron de ayuda a la recolección de datos y poder así obtener las debidas conclusiones y recomendaciones propuestas por los objetivos planteados. Al final se obtiene un proceso de implementación del programa de ejercicios aeróbicos con beneficios que van acorde a la condición física.

Palabras Clave: Ejercicios Aeróbicos, Test de Condición Física, Plan de entrenamiento, Actividad Física

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**THEME: EJERCICIOS AERÓBICOS EN LA CONDICIÓN FÍSICA POST
PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL
UNIFICADO**

Author: NARANJO BONILLA BRYAN STALIN

Tutor: LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG

ABSTRACT

By means of the present research work considering the topic "Aerobic exercises in the post pandemic physical condition in B.G.U. students" was elaborated with the purpose of implementing a training plan based on aerobic exercises that allow strengthening and developing in a better way the physical condition of each individual, based on scientific information coming from articles, magazines and thesis referring to the proposed topic. The data collection was carried out through field research, with a significant sample of 73 high school students, both male and female, from the "Teresa Flor" Educational Unit. The evaluation was carried out through a Pre and Post test, by means of 2 physical condition tests: Burpees test was performed for 2 minutes followed by a rest of 1 minute and finally Abdominals test for 30 seconds which were performed collectively by 5 students at a time with a due order and effectiveness of each test. Therefore, they helped us to collect data and thus be able to obtain the appropriate conclusions and recommendations proposed by the objectives set out. In the end, a process of implementation of the aerobic exercise program with benefits according to the physical condition is obtained.

Keywords: Aerobic Exercises, Physical Fitness Test, Training Plan, Physical Activity

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante las variables propuestas se tomará en cuenta en investigaciones que corroboren al tema, teniendo presente los objetivos planteados durante los acontecimientos post pandemia por la Covid 19.

El virus SARS-COV-2, causante de la enfermedad COVID-19, Alcanzó una capacidad muy alta de contagios, propagándose precipitadamente por todo el mundo declarándose emergencia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Según Kalazich (2020) el confinamiento genera un suceso de problemáticas para el individuo tanto para la salud mental como para la condición física. La inactividad física considerada la principal causa en el deterioro de la salud en la actualidad y el confinamiento ahonda un sin número de riesgos que lleva inconvenientes de salud cardiovascular, depresión (salud mental), obesidad, etc.

Concordando con el autor Kalazich durante el confinamiento generado por la Covid-19 existe varias problemáticas acarreadas por el individuo especialmente en su condición física, considerando que la actividad física diaria mantiene y mejora la salud del ser humano.

Actualmente se discute que la obesidad es una de las principales pandemias del siglo XXI, considerado así como el quinto factor de peligro de muerte en el mundo (Aguilar Jurado, 2018). Debido a la mala alimentación y sedentarismo se denota cómo interfiere en el estado físico del individuo a tempranas edades, por lo cual se debe considerar que un buen estilo de vida se la lleva desde casa, sin embargo para estas edades se toma en cuenta que para los niños y los jóvenes realicen actividad física se la debe realizar en forma de juegos, deportes, actividades recreativas y ejercicios programados planteados por el docente. Teniendo como propósito de mejorar la salud en las funciones cardiovasculares y ósea de los educandos.

“Teniendo en consideración que aún falta saber sobre SARS–CoV-2, sugiere como evidencia científica la práctica de la actividad física la cual aporta herramientas

que beneficien la disputa frente a dicho infección” (Ortiz Guzmán & Villamil Duarte, 2020, pág. 21).

Afirmando lo sugerido por los autores Ortiz & Villamil sabemos que la actividad física contribuye un sin número de beneficios a quien lo practica diariamente en esta cuestión influye demasiado los ejercicios aeróbicos que aportan directamente al sistema cardiovascular, siendo así un factor que disputa frente a la problemática de la Covid-19.

Debemos saber que no todos los estudiantes efectúan una rigurosa actividad física diaria. Según (Gelabert, 2020) los escolares se encuentran en un estándar en el cual están lejos de cumplir con lo establecido a la actividad física diaria que consta de 60 minutos, consistiendo en una intensidad vigorosa o moderada establecida por la Organización Mundial de la Salud.

Atestiguando con lo redactado del autor debemos considerar que los educandos deben cumplir diariamente con lo requerido a la actividad física para mantenerse en un buen estado físico implícitamente a la par con una buena alimentación por parte de cada individuo, coincidiendo con la OMS es muy esencial que el individuo trabaje diariamente 60 minutos establecido por una (parte inicial, parte principal y parte final).

Como uno de los puntos determinantes debemos tomar en cuenta que la salud de cada individuo debe ser prioridad en cualquier tema a tratar en estos casos como lo afirma el autor Gelabert (2020) la salud se presenta en la educación como primordial elemento a trabajar por parte de los estudiantes en diferentes áreas de estudios yaciendo así como una de las principales responsabilidades en el ambito educativo y concretamente con la materia de educación física (pág. 2)

La salud no solo se la debe tratar en educación física si no se la debe tomar siempre presente en todo el ámbito educativo debido a que es una pauta muy primordial como lo menciona el autor Gelabert, conllevando todo esto siempre la salud va simétrico con la actividad física debido a la prevención de cualquier tipo de enfermedades, una de las principales es la obesidad y problemas cardiacos que contrae con la Pandemia procedente de la Covid-19.

Variable Independiente

Ejercicios Aeróbicos

El interés social por minimizar el sedentarismo ha conducido a buscar alternativas acorde a las características individuales de cada individuo, así pues, en la actualidad los ejercicios aeróbicos han sido una de las actividades físicas más practicada en el mundo entero. Charón (2020) define a los aeróbicos como una combinación de ejercicios cardiovasculares de intensidad moderada o baja durante un periodo prolongado de tiempo, son ejecutados al son de la música y ritmo siguiendo una serie de rutinas y pasos de baile donde se ejercitan todos los sistemas y órganos del individuo, aumenta el ritmo cardíaco lo que ayuda a mejorar la resistencia, admite un intercambio eficiente de oxígeno y mejora de las capacidades físicas y fisiológicas de la persona.

No se trata de género ni de edad, es lo mismo con los jóvenes que con los adultos y también con las personas de tercera edad, ante este escenario los ejercicios aeróbicos son considerados como una disciplina ideal para conseguir un buen nivel físico, que se debe a un trabajo prolongado de intensidad moderada y de fácil acceso para diversos sectores de la población. Con su práctica, se busca no sólo fortalecer el trabajo asociado con el aumento de la resistencia, sino también con la fuerza, flexibilidad, coordinación e incluso otras destrezas como la ubicación espacial, el equilibrio y acciones como aprender a trabajar en grupo y elevar el nivel de motivación por la actividad física (Vargas, 2019).

Origen de los ejercicios aeróbicos

Carpio (2018) exhibe que, los aeróbicos comenzaron su extraordinario ascenso a la cúspide del deporte en 1968, cuando fueron aceptados y citados en muchas teorías generales por el Dr. Kenneth Cooper quien comenzó a investigar y comprender los beneficios del trabajo intenso y/o regular para el cuerpo humano, ahora también denominado cardiovascular para aspectos tanto físicos como mentales. Sin embargo, a pesar de haber publicado su libro entre los años 1971 y 1975, el Dr. Cooper en 1982 pudo aplicar en el ámbito militar algunas de las técnicas descritas en su libro, pues planteó una serie de pruebas no solo para entrenar físicamente a los soldados estadounidenses, sino también para identificar, por lo tanto, cuáles eran los límites

físicos que puede generar cada uno de los ejercicios y recurrir a sus alternativas de solución e introducir en la sociedad este tipo de ejercicios que trae consigo un sin número de beneficios. (pág. 6).

Las virtudes de los ejercicios aeróbicos muchas veces no eran completamente reconocidas por la población Estadounidense debido a que algunos de sus ciudadanos no conocían este tipo de entrenamiento; así que gracias a la promoción que realizó la famosa actriz Jane Fonda a partir del diseño y promoción de vídeos y libros inspirados logró impulsar el ejercicio aeróbico para que pasen de ser una actividad física para pocos, a una actividad física social y masiva. Para 1995, la organización de la música, la danza y el lenguaje corporal llegó a tener un papel importante en los ejercicios aeróbicos, y desde estos elementos, fue posible empezar a utilizar ejercicios en grupo y que son populares hoy en día donde la intensidad es menor y se trabaja sobre la base del aumento de la salud o como deporte competitivo (Carpio, 2018).

Ejercicios físicos

Si bien, el cuerpo del ser humano cuenta con diferentes procesos para liberar energía y adaptarse a las necesidades de energía en diferentes situaciones, necesita energía constantemente para realizar todas las rutinas y funciones, lo que convierte los alimentos en energía, pero la energía de los alimentos no utilizados se almacena inmediatamente en el cuerpo en forma de grasa o glucógeno. Los ejercicios aeróbicos estimulan la actividad cardiovascular y respiratoria del ser humano, cubre una serie de factores que promueven la flexibilidad que actúa como energía fisiológica mecánica de los músculos y huesos, capacidad de desarrollar fuerza y tensión muscular y resistencia lo que cuentan con características importantes Herrera (2019) menciona las siguientes:

Gráfico 1

Características de los Ejercicios Aeróbicos.



Elaborado por: Naranjo, B. (2022)

Fuente: (Herrera, 2019)

Componentes

La intensidad del ejercicio aeróbico se evalúa como la medida fisiológica más importante del hombre dado que percibe su rendimiento físico en ejercicios de mediana y larga duración y de cierta manera conocer la función de varios órganos internos en el suministro de oxígeno. Por esta razón, París (2020) cita los componentes básicos de los ejercicios aeróbicos:

- **Intensidad:** Se refiere al esfuerzo realizado para ejecutar una determinada actividad y puede ser de intensidad:

- Moderada: Es la que permite al individuo hablar mientras ejecutar el ejercicio, por ejemplo: ciclismo, caminar, tenis, baile, etc.
- Intenso: Admite al individuo que realiza ejercicio emitir unas pocas palabras antes de detenerse a respirar, por ejemplo: correr, nadar, jugar

al fútbol, saltar la cuerda, escalada, esquí, etc. En general, 1 minuto de entrenamiento intenso equivale a 2 minutos ejercicio moderado.

- **Frecuencia:** Representa el número máximo de latidos por minuto que el corazón puede alcanzar con el máximo esfuerzo. Este valor puede ser útil para calcular la intensidad al realizar ejercicio aeróbico.

- **Duración:** indica cuánto entrenamiento se realiza en una sola sesión, normalmente se trabaja a partir de cinco minutos, sin embargo, el tiempo establecido para este tipo de ejercicios es de 30 a 30 minutos.

- **Música:** Elemento utilizado para animar o dirigir diversas actividades, por lo que se considera que activa o relaja a una persona según el estilo y la estructura de la música utilizada. Entre los efectos de la música se encuentran la atención, regula el humor, estímulos de memoria, aumento o disminución del ritmo cardíaco, y aumento del trabajo o fuerza física asociado al deseo de resistencia, creando condiciones para un mayor rendimiento y estimula los movimientos rítmicos.

Preparación física

El cuerpo del ser humano está capacitado para moverse, más aún, posee la necesidad de hacerlo, a raíz de esta premisa el ejercicio físico y, en especial, el aeróbico brindan la oportunidad de mejorar la calidad de vida del ser humano con dirección a contar con una buena salud y para prevenir enfermedades, como se ha dicho su rutina prolonga la vida significa a través de sus beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales. La clave del ejercicio aeróbico es la preparación regular en cantidades regulares que solo de esta manera el corazón, los músculos y los órganos podrán adaptarse a las nuevas funciones y pueden ser realizados por cualquier persona, hombre o mujer sin importar la edad y trae consigo múltiples beneficios (Perea & López, 2019).

Ante esta realidad, el hábito de la ejercitación de los ejercicios aeróbicos debe atribuirse como una vía para resistir el sedentarismo de la actual sociedad y para

redimir o conservar la salud. Entre otros beneficios, Perea & López (2019) citan los siguientes beneficios:

- **Nivel cardiovascular y respiratorio:** El músculo cardíaco se fortalece y la capacidad de consumir oxígeno, al igual que los pulmones. Aumenta la resistencia al ejercicio, reduce la frecuencia cardíaca y la presión arterial durante el descanso y el ejercicio máximo, y ayuda a prevenir enfermedades cardíacas.

- **Nivel muscular y esquelético:** Permite que los huesos mejoren su fuerza y estabilidad ósea. Protege mejor los órganos aumentando su lubricación (líquido sinovial) y nutrientes. Aporta gran energía a los músculos. Favorece la prevención de lesiones en músculos, huesos y articulaciones debido a su alta resistencia y esfuerzo.

- **Nivel metabólico y hemodinámico:** La actividad física puede aumentar la movilización del almacenamiento de grasa y el mantenimiento de los músculos, lo que lleva a un aumento en la densidad de las lipoproteínas y reducir los problemas de coagulación de la sangre. Puede elevar la presión arterial, lo que mejora el flujo sanguíneo y la termorregulación. Aumenta la capacidad de quemar grasa y almacenar glucógeno muscular, lo que provoca mayor tolerancia a la debilidad muscular y lesiones.

- **Nivel psíquico y emocional:** Permite aliviar el estrés y apreciar la complejidad del trabajo diario y liberar energía, reducir el estrés y la ansiedad. Mejora las relaciones intra e interpersonales porque la necesidad es interesante y abierta. Se fortalece la mejora en la salud, la recuperación del sueño, el estado de alerta y el estado de ánimo. Mejora la capacidad de concentración y coordinación así como las diferencias psicomotrices como la visión, la memoria motriz o la flexibilidad.

Tipos de ejercicios

Las personas realizan diversos ejercicios por diferentes razones ya sea de fuerza para construir músculo, yoga para relajarse o cardiovascular para mejorar la

condición física todo este tipo de ejercicio beneficia su salud. En este sentido Rodríguez (2019) expresa que dos tipos de ejercicios aeróbicos:

Bajo impacto: intensidad moderada, sin grandes movimientos, saltos y golpes fáciles durante 135-145 minutos.

- Es un aeróbico caracterizado por una menor implicación de masa muscular con bajo impacto de las extremidades.
- No hay fase aérea, un pie constantemente permanece en contacto con el suelo.
- El riesgo de lesiones es mínimo ya que no hay componente de aire.
- En la escuela primaria con estudiantes de 6 a 10 años, usamos ejercicios aeróbicos de bajo impacto.
- Seguimos trabajando incansablemente con alumnos de 12 a 17 años, iniciando poco a poco los pasos de los aeróbicos de alto Impacto.

Alto impacto: Grados de máxima intensidad y amplitud, saltos y música con duración de 145-160 pulsaciones por minuto.

- Tiene un ambiente de entrenamiento de alta intensidad, la mayor masa muscular, e incluye muchos saltos y ejercicios.
- Existe la fase de aire, ambas piernas se despliegan del suelo.
- El salto resultante aumenta el riesgo de lesiones.
- Este método no se recomienda para estudiantes con poca actividad física.
- Con alumnos de 11 y 12 años de primaria, podemos trabajar con múltiples niveles de este estilo, combinándolo con niveles más bajos de práctica.

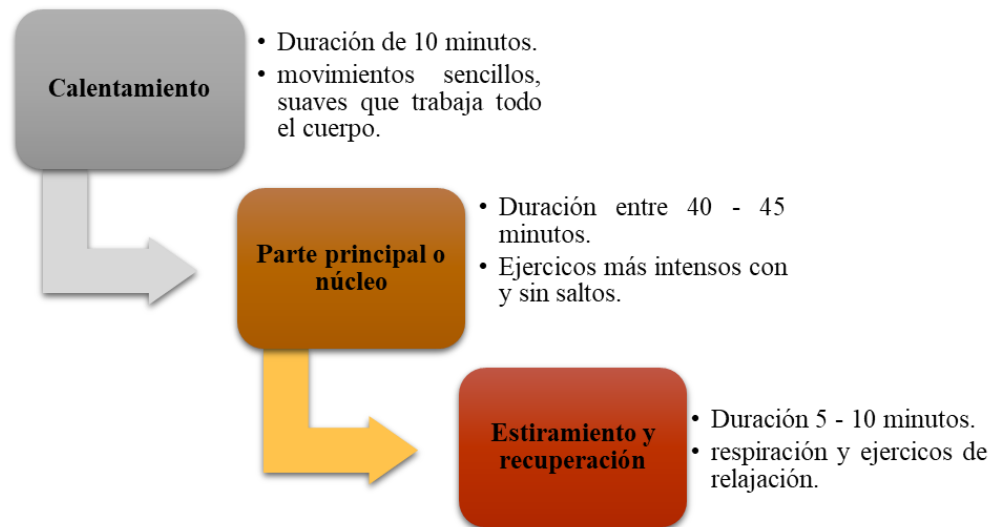
Estructura

La clase de ejercicios aeróbicos debe ser divertida y emocionante, pero esto no impide el esfuerzo y una gran madurez porque implica hacer ejercicio para mantenerte lo más fuerte posible. El aumento de la capacidad cardiorrespiratoria juega un papel

importante, así como el entrenamiento efectivo y seguro, es importante aprender el enfoque correcto y apropiado para los ejercicios aeróbicos. Desde esta perspectiva, Valcarce (2017) expone las etapas de los ejercicios aeróbicos:

Gráfico 2

Etapas de los Ejercicios Aeróbicos



Elaborado por: Naranjo, B. (2022)

Fuente: (Valcarce, 2017)

Plan de entrenamiento

Un programa de ejercicio es un modelo detallado que está diseñado para controlar y planificar el ejercicio de manera eficaz. Con un programa de ejercicios para bajar de peso, se puede desarrollar la fuerza corporal, la resistencia y el ejercicio aeróbico, además de ganar más agilidad, coordinación, energía y flexibilidad. Por esta razón, existe una amplia gama de ejercicios aeróbicos que puedes aprovechar para fomentar y alcanzar un mayor nivel de autonomía física aumentando así su calidad de vida en niños, adolescentes y personas de la tercera edad, así que es imprescindible tomar en consideración un plan o rutina de entrenamiento acorde a las características individuales de la persona que lo practica, Fernández (2017) menciona cuatro tipos de rutinas de ejercicio aeróbico:

- **Rutina sencilla:** Este método es adecuado para principiantes porque no requiere mucho cardio, a primera vista puede parecer muy simple pero no lo es. Requiere esfuerzo, pero es realmente bueno ya que los resultados son notables.

- **Rutina intermedia:** Una rutina intermedia es para personas que ya se encuentran en una condición un poco más estable. Es un entrenamiento más activo y requiere un rendimiento adecuado para evitar lesiones, por eso requiere de un buen calentamiento.

- **Rutina avanzada:** Esta rutina requiere mucha más experiencia ya que es bastante intensa, se divide en dos circuitos en las que hay que esforzarse y mantener el ritmo, se puede incluir música para mejorar su rendimiento deportivo. Es perfecto para aquellos que buscan perder peso, mejorar la salud cardiovascular y fortalecer los músculos y ligamentos.

- **Rutina experto:** La rutina experto es, como su nombre lo indica, para personas con experiencia que llevan mucho tiempo entrenando y tienen la resistencia que requiere esta rutina. Para aumentar la eficiencia, realiza esta práctica una hora después de la ingesta de proteínas. No solo te da energía, también te ayuda a construir músculo.

Ejercicios aeróbicos VS anaeróbicos

Cuando las personas realizan ejercicio físico, lo primero que deben tomar en cuenta es cuál es su meta u objetivo, ya que dependiendo del tipo de ejercicios que realicen, alcanzarán un resultado deseado. Dentro del ámbito deportivo existen ejercicios aeróbicos y anaeróbicos destacando que las dos se enfocan a mejorar la calidad de vida de los individuos a partir de la ejercitación física, sin embargo existen notables diferencias expuestas a continuación:

Gráfico 3

Diferencias Entre Ejercicios Aeróbicos y Anaeróbicos



Elaborado por: Naranjo, B. (2022)

Fuente: (Chávez, 2018)

Chávez (2018) conceptualiza y expone las diferencias del ejercicio aeróbico y anaeróbico. Aeróbico significa “con oxígeno” conocido también como cardiovascular como el entrenamiento de resistencia que ocurre cuando los músculos grandes del cuerpo se mueven de manera rítmica durante un largo período de tiempo, además implica un mayor consumo de oxígeno en el cuerpo lo que provoca un aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca. Este tipo de ejercicio es significativo para varias funciones del cuerpo humano, pues ayuda a mantener sano el corazón, los pulmones, el sistema circulatorio, además de mejorar las condiciones cardíacas y respiratorias.

Por su parte, el término anaeróbico significa “sin oxígeno” y hace referencia al intercambio de energía sin oxígeno que se produce al realizar la actividad física de alta intensidad y consiste en realizar actividades de alta intensidad como levantar pesas, realizar sprints cortos, abdominales o cualquier ejercicio que requiera mucho esfuerzo a corto plazo. Los músculos entrenados con ejercicio anaeróbico ofrecen mayor rendimiento a la hora de realizar actividades a corto plazo y de alta intensidad, por lo

que este tipo de ejercicio se utiliza para ganar fuerza, masa muscular y fortalecer el sistema músculo-esquelético.

Variable Dependiente

Condición Física

Diferentes indagaciones concretan la relación que posee entre condición física y salud corporal, Según Guillamon (2017) la evidencia científica proyecta de modo incuestionable sobre la actividad física representa eficaces estrategias previniendo así las causas principales de morbimortalidad, observando así durante prematuras edades la actividad física se concierne especialmente con factores negativos como es el riesgo cardiovascular en los individuos (pág. 2).

Como bien menciona la condición física (CF) es muy eficaz en las estrategias de prevención contra cualquier tipo de enfermedad, pero aun así la práctica de la actividad física (AF) para el mejoramiento de la condición no se la realiza de manera correcta, por lo cual existen complicaciones en su salud por parte de cada sujeto en diferentes edades por ende la práctica de la AF a tempranas edades de manera lúdica favorece a la adopción de hábitos de carácter activo y el mejoramiento de la condición física durante su período vital. Existen numerosas investigaciones que muestran que la CF es un importante predictor en la salud.

Las formas de vida actuales incitan un incremento de las actividades que provocan el sedentarismo de los niños y adolescentes los cuales existen una disminución de AF conllevando así un sin número de problemas ya sea a presente o futuro en este caso los problemas afectan directamente a la salud de cada individuo, teniendo así la AF un papel muy fundamental en base al modo de vida que sobrelleva disciplina favoreciendo así la autoestima generando una confianza positiva del individuo. Conjuntamente el ejercicio mantiene agilidad corporal y una estabilidad apropiada en la CF, es determinante conocer que la actividad física desarrolla diferentes capacidades como son la velocidad, fuerza, resistencia y la flexibilidad.

Tomando como referencias acerca de la conceptualización de la condición física, considerando algunos autores los cuales mencionan como concepto agrupando

diferentes componentes específicos tanto físicos, cognitivos, sociales y psíquicos de un deportista.

La OMS menciona que la condición física es considerada una aptitud física que tiene cada ser humano. Según Weineck, (2019) alude acerca de la condición física en relación a la práctica de deporte ejercicio físico y actividad física realizada por el deportista de manera fornida dentro de un entorno físico y social.

Afirmando lo mencionado por la OMS y el autor debemos considerar que para que exista una buena condición física principalmente debe existir aptitud por parte de cada deportista relacionando así la condición física a la buen práctica de la actividad física y ejercicio físico en este caso para que exista un mejoramiento de la condición física debiera existir un entrenamiento ordenado y rigurozo.

Al igual, se la considera como la capacidad física el realizar actividad física desarrollando las capacidades de cada individuo en este caso la fuerza , la resistencia , la velocidad y flexibilidad considerando así como lo menciona el autor Issurin, (2018) la condición física en el cual el deportista obtiene las posibilidades para poder mejorar su estado físico y mental mediante el ejercicio físico.

Concordando con lo ya mencionado del autor Issurin para el mejoramiento de la condición física se debe saber que siempre va a la par con el ejercicio físico ayudandose de una buena alimentación dando como resultados positivos en el estado tanto físico y mental de quien lo practica. Sin embargo, se indica para mejorar la condición física de cada estudiante se lo debe realizar mediante la práctica deportiva obteniendo así una buena calidad de vida de quien lo practica contidianamente , sabiendo que las funciones del cuerpo van mejorando acorde a la realización de actividad física .

Actividad física

Se define como una actividad planificada, estructurada y dirigida para el mantenimiento de la condición física considerado como una de las mejores estrategias ayudando la eficacia de vida de los seres humanos, mejorando así las funciones que cumple el sujeto cardio-circulatoria, músculo-esquelética, metabólica, psiconeurológica etc.

Según Salazar Pérez (2021) la realización de ejercicio físico beneficia de forma frecuente la capacidad funcional de cada ser humano mostrándo así un buen estado

frecuente de salud evitando riesgos de enfermedades e inclusive de morbilidad, por consiguiente el individuo debe someterse a un programa de entrenamiento teniendo en cuenta las necesidades y características de la persona que vaya a practicar dicha actividad (pág. 22).

Debemos considerar como lo menciona el autor para realizar un buen programa de entrenamiento se debe tener presente las condiciones de cada individuo para poder adaptarse a las actividades que mejore la condición física, siendo un eje importante el ejercicio físico para la lucha y prevención de cualquier problemática que acarrea el ser humano siendo de morbilidad o cualquier tipo de enfermedades.

Para la ejecución del ejercicio físico se debe tomar varios aspectos importantes ayudando a tener favorables beneficios en la condición física. Según Salazar Pérez (2021) sugiere que el ejercicio físico intuido como mecanismos del entrenamiento son las cuales se las determinan en el ejercicio y que edifican las parcelas primordiales de toda prescripción de ejercicio, distinguiendo dentro de ellas lo consiguiente (pág. 23).

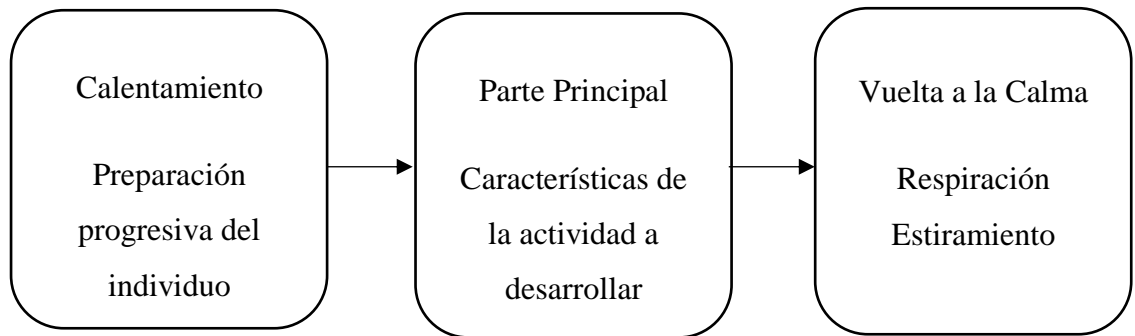
- Tipo
- Sesión
- Volumen
- Frecuencia
- Intensidad

Sesión de ejercicio físico

Para las sesiones de ejercicios consideramos que deben estar estructuradas de una manera adecuada en este caso dividido en segmentos de tres para poder realizar el ejercicio de manera adecuada evitando diferentes efectos desfavorables. Los tres tipos de segmentos considerados son:

Gráfico 4

Segmentos del Ejercicio



Elaborado por: Naranjo, B. (2022)

Fuente: (Salazar Pérez, 2021)

Oñate Pérez (2021) menciona que las prácticas deportivas y el ejercicio físico ayuda a los educandos a mejorar el nivel de condición física consiguiendo así tener una eficiente calidad de vida, las funciones del cuerpo se perfeccionan durante la práctica cotidiana de ejercicios físicos (pág. 56).

Sustentando lo redactado la condición física es la capacidad la cual dicho individuo pueda realizar de manera correcta cualquier tipo de actividad, poniendo en consideración que para que no exista ningún tipo de lesión en la práctica se debe estar en un nivel muy considerable de condición física debido a que demanda esfuerzos con intensidades altas llevando a cabo la resistencia anaeróbica y aeróbica, contextualizando sobre la actividad física en el progreso de la condición física es de suma importancia desde edades tempranas tomar de manera específica la formación del estado físico fomentando así una vida saludable.

Condición física y salud

Se debe considerar que algunas enfermedades que sobresalen en la sociedad actual podrían tener solución llevando a cabo hábitos de vida saludable, necesariamente no consta de una dieta equilibrada más bien debe ir a la par la práctica de ejercicios físicos que abarquen diariamente un equivalente a 60 minutos resaltando que se debe considerar una guía que ayude a cumplir de mejor manera dicha práctica. La OMS

menciona que salud- bienestar físico y psíquico no solo contribuye beneficios físicos también en diferentes aspectos favorables para el ser humano como lo pronuncia el conocimiento popular mente sana en cuerpo sano.

Es recomendable que el ser humano conlleve un excelente estilo de vida de una manera saludable previniendo así diferentes tipos de enfermedades, consistiendo en una variada alimentación y equilibrada llevando a cabo una AF diaria sin olvidarse que la hidratación es un punto muy importante. Se debe consumir alimentos de todos los grupos para que el individuo pueda adquirir los nutrientes que sean necesarios. Méndez Oyuela, Padilla, & Lanza (2020) afirman que las esenciales fuentes de vitaminas y minerales para que ayuden al fortalecimiento del sistema inmune de cada individuo es favorable las verduras y frutas teniendo en cuenta que su consumo debe ser 3 raciones de fruta diaria y 2 de verduras sabiendo que las frutas y verduras se las adquiere por disponibilidad de temporadas.

Interpretando lo que los autores mencionan debemos saber que para el ser humano conserve un buen sistema inmune se debe tener una dieta equilibrada mencionando también que la actividad física y la hidratación van de la mano para así poder mantenerse en un buen estado físico teniendo vigente que se debe consumir frutas y verduras.

Teniendo muy en claro que la hidratación durante estos periodos es muy elemental, Méndez Oyuela, Padilla, & Lanza (2020) exhibe que se debe realizar un consumo de ocho vasos (dos litros) como base de una buena hidratación aunque no exista la sensación de sed es inevitable el consumo de agua, sabiendo que si no se cuenta con agua potable es preferible hervir el agua para evitar contagios de sin número de enfermedades (pág. 2).

Considerando que para aumentar el consumo del agua y mantenerse hidratados de una manera correcta se debe conllevar una actividad física diaria ayudando así el consumo de agua inclusive así manifestando la disminución del sedentarismo por el confinamiento en el hogar evitando así estar acostados o sentados durante mucho tiempo para lo cual se debe estar activos en diferentes periodos del día.

Beneficios del ejercicio en la condición física

Acerca de los beneficios que proporcionan los ejercicios físicos se considera una relación dentro de la condición física conllevando, así como el ejercicio físico una

actividad la cual apoyara de manera positiva los niveles de condición física adecuado para el individuo, siendo así fundamental para la mejora de la misma (Viladrosa, Casanova, Ghiorghies, & Jurschik, 2017).

- Progreso e incremento de las capacidades físicas
- Mejora del estado de ánimo
- Reduce el incremento excesivo de fatiga
- Previene diferentes enfermedades
- Incrementa energía y vigor al individuo para realizar actividad física ya sea deportiva o recreativa

Test de condición física y evaluación

La condición física determinada como el estado que posee cada individuo a la sumatoria de dichas capacidades que forma a cada ser y soporte de todo entrenamiento, por consiguiente el incremento de la condición física se sostiene en el acondicionamiento físico. Salazar Pérez (2021) afirma que si nos basamos en el ámbito educativo y recreativo, lo tomamos a la salud como base primordial por lo que de este punto partimos a la terminología considerada como “condición física- salud” (pág. 24).

En la condición física la evaluación tiene su fin de proporcionar datos relevantes sobre el estado físico de cada individuo y qué efectos tiene la práctica de la actividad física, dicha información se sustenta para tomar un veredicto de qué tipo de programa de actividad física sea factible para el sujeto acuerdo a su estado físico y capacidades. Los niveles de condición física que posee cada sujeto se la debe evaluar mediante los diferentes test de campo los cuales nos facilite la recolección de datos, considerado como buena alternativa debido a que su ejecución es muy sencilla y eficaz.

Se considera en la parte de condición física la implementación del Test de Burpees el cual mediante sus baremos podemos obtener en qué nivel se encuentra cada individuo, el test consiste en calcular cuantas repeticiones puede realizar en un determinado tiempo o a su vez hasta el fallo, por déficit de oxígeno el cual consiste en llegar hasta la fatiga. Mediante los Baremos del Burpee se adquiere los diferentes niveles en el cual se encuentra el deportista teniendo en cuenta el genero . Inclusive para que los datos sean verificables se procede a realiza el Test de Abdominales por

30 segundos el cual cumple un objetivo de medir la fuerza dinámica ubicados en los musculos anteriores del tronco (Anexo3).

Según el autor Luis, (2017) se debe conocer que los test nos facilitan a realizar la recolección de datos verificables de cada individuo con una finalidad de medir y valorar las cualidades físicas en este caso en sus diferentes fasetas,

Coincidiendo con el autor debemos saber que los datos nos informa en que estado se encuentra el deportista dependiendo de estos datos es primordial para poder realizar una debida programación de entrenamiento para así poder trabajar con los diferentes ejercicios de forma específica, en función del objetivo a alcanzar.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la incidencia de los ejercicios aeróbicos en el mejoramiento de la condición física en los escolares de B.G.U de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel inicial de los ejercicios aeróbicos con los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor” durante el periodo abril-septiembre 2022.
- Valorar los niveles de condición física con los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor” durante el periodo abril-septiembre 2022.
- Analizar los aportes positivos que generan los ejercicios aeróbicos en la condición física con los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor” durante el periodo abril-septiembre 2022.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

En el proyecto de investigación los materiales son impredecibles y esenciales, los cuales estos recursos son considerados en el transcurso de nuestro periodo de estudio los cuales son:

Recursos Humanos

Sujetos Número: En la investigación se trabajó con una población de 73 estudiantes pertenecientes al 2^{do} de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

- **Autor del proyecto:** Bryan Stalin Naranjo Bonilla
- **Tutor sugerido:** Lcdo. Medina Paredes Segundo Victor, Mg.

Recursos Institucionales

Lugar: Se efectuó en la Unidad Educativa “Teresa Flor”, perteneciente de la provincia de Tungurahua en la ciudad Ambato.

Tabla 1

Recursos Materiales

Recursos Materiales
Lista de Estudiantes
Esferos
Hojas
Cronómetro

Recursos económicos

Tabla 2

Recursos Económicos

Nº	Recursos Económicos	Valor
1	Impresiones	\$10
2	Material de oficina	\$15
3	Conos	\$15
4	Cronómetro	\$20
5	Silbato	\$8
6	Parlante	\$15
7	Internet	\$20
	Total	\$103

Participantes

En el proyecto de investigación obtiene la colaboración de 73 estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor”, entre las edades de 15 y 17 años.

2.2 MÉTODOS

2.2.1 Diseño de investigación

El tema de investigación consiste en un enfoque cuantitativo, realizando un análisis de datos y variables, probando la hipótesis propuesta en la presente investigación, así mismo el corte longitudinal consiste en pre-experimental, a su vez se emplea el método hipotético deductivo ayudando a la construcción del conocimiento.

Por consiguiente la investigación consiste de campo recolectando información Pre y Post intervención.

Población y muestra de estudio

Población: Finita (380 estudiantes)

Muestra: Se reunió una muestra asignada por estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de los paralelos A – B (73 escolares).

Técnica de instrumento

Para la evaluación de la condición física de cada estudiante se aplicará el Test de Burpees considerado por 2 minutos, descanso de 1 minuto, continuamente el Test de abdominales por 30 segundos (Anexo 3), se lo aplica antes de iniciar la intervención, restringiéndose mediante un programa de ejercicios se aplica post intervención utilizando baremos (malo, normal, bueno ,muy bueno, excelente).

Plan de recolección de datos

La recolección de datos se lo realizó de forma presencial, durante la intervención se recolectó información de Pre y Post Test con los estudiantes de segundo BGU de los paralelos A – B, se realiza un proceso de recolección:

- Muestra de estudio.
- Pre intervención aplicando los test de condición física (Test de Burpees- Test de abdominales).
- Ejecución del programa de ejercicios aeróbicos.
- Post intervención aplicando los test de condición física (Test de Burpees- Test de abdominales).
- Ejecución de matrices en Excel de los datos recolectados.

- Análisis de resultados.

Tratamiento estadístico de los datos de investigación

El proceso estadístico de los resultados alcanzados en el proyecto de investigación se realizó aplicando el paquete estadístico SPSS, desarrollando la caracterización de la muestra de estudio, por medio de un análisis frecuencial y porcentual a nivel cualitativo y un análisis descriptivo para las variables cuantitativas, así como una prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov (muestra mayor a 50) la cual determinó diferentes significativas entre los periodos de estudio PRE y POST test. Para el análisis general de los resultados se realizó un análisis de frecuencias y porcentajes de los diferentes niveles del instrumento, finalmente para la verificación de las hipótesis de estudio se empleó la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de los resultados.

En esta sección se dará a conocer las muestras de estudios y los resultados en base a cada objetivo, a partir de las herramientas de medición utilizadas para cada variable, los datos fueron tabulados y procesados con la finalidad de conocer si existe una diferencia entre los resultados pre y post test, y finalmente determinar el tipo de hipótesis correspondiente al estudio.

3.1.1. Caracterización de la muestra de estudio

Tabla 3

Caracterización de la Muestra de Estudio

Género	f	%	Edad		Peso		Altura	
			M	DS	M	DS	M	DS
Masculino	30	41,10	15,38	0,561	54,133	4,493	1,60	0,058
Femenino	43	58,90	15,47	0,505	44,744	4,158	1,51	0,041
	P		0,434*		0,000*		0,000*	
Total	73	100.0	15,42	0,522	48.60	6.31	1.54	0,07

NOTA: Se analizó las frecuencias (f) y porcentajes (%) de la variable del género y las medias (M) y desviaciones estándar (DS) de las variables edad, peso y altura,

determinando diferencias significativas entre los grupos por género en niveles de $P \leq 0.05$ y $P \geq 0.05$

Los resultados del análisis de las variables de caracterización de la muestra de estudio determinaron que de la muestra de los 73 estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa “Teresa Flor” en la ciudad de Ambato, 30 representan el 41,10% que pertenecen al género masculino, mientras que 43 estudiantes representan el 58,90% pertenecientes al género femenino. Dentro de la variable edad se observa la media de los dos géneros, en donde existe un valor mayor en el género femenino con una prevalencia de 0,086 en relación al género masculino. Por otra parte, la variable de peso muestra valores máximos en el género masculino del 9,38 en relación al género femenino. Finalmente, en la variable altura el género masculino obtuvo el valor más alto del 0,094 en relación al género femenino. Por tales razones se evidencia que no existe diferencias significativas en cuanto a las variables dado un valor $P \geq 0.05$ (**)

3.1.2. Resultados por objetivos

Resultados de la evaluación del nivel inicial de los ejercicios aeróbicos en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor” durante el periodo abril-septiembre 2022

En base a los resultados de los test de medición utilizada para las variables, los resultados fueron tabulados y procesados, en donde se evaluaron dos capacidades físicas: Resistencia anaeróbica y resistencia a la fuerza. Se tomó en consideración al género masculino y femenino de la unidad educativa, en donde se aplicó el test de Burpees por 2 minutos y 1 minuto de descanso, de la misma forma el test de abdominales por 30 segundos, obteniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 4

Resultado por Ítems del Instrumento de Evaluación Pre-Test de Burpees (Resistencia Anaeróbica)

Género	Niveles de ejecución	F	%
Masculino		3	60,0%
Femenino	Malo	2	40,0%
Masculino		18	36,0%
Femenino	Normal	32	64,0%
Masculino		9	50,0%
Femenino	Bueno	9	50,0%
Masculino		0	0,0%
Femenino	Muy bueno	0	0,0%
Masculino		0	0,0%
Femenino	Excelente	0	0,0%
Total- Masculino		30	41,1%
Total- Femenino		43	58,9%
TOTAL		73	100%

Fuente: Elaborado por Naranjo Bonilla Bryan en base al IBM SPSS

Análisis

Basado en los resultados del Pre-Test de Burpees que fue aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa “Teresa Flor” se puede analizar la categorización de los diferentes niveles en la condición física tanto en el género masculino como femenino. Se obtuvo que en el “nivel malo” se encuentra 3 estudiantes de género masculino que representan el 60%, y 2 estudiantes de género femenino que representa el 40%, por otra parte, en el “nivel normal” 18 estudiantes masculinos que corresponden al 36% y 32 estudiantes femeninas con el 64%.

Dentro del “nivel bueno” se encuentran 9 estudiantes tanto femeninos como masculinos que representa el 50%, finalmente en el “nivel muy bueno” y en el “nivel excelente” el resultado es nulo para ambos géneros.

A continuación, se presenta los resultados de la aplicación del Pre-Test de abdominales por 30 segundos, dirigido a los estudiantes de género masculino y femenino con su respectiva frecuencia y porcentajes de cada nivel de ejecución, detallada a continuación:

Tabla 5*Resultados por ítems del Instrumento de Evaluación Pre-Test de Abdominales*

Género	Niveles de ejecución	f	%
Masculino		0	0,0%
Femenino	Malo	0	0,0%
Masculino		4	40,0%
Femenino	Bajo	6	60,0%
Masculino		19	38,0%
Femenino	Mediano	31	62,0%
Masculino		7	53,8%
Femenino	Bueno	6	46,2%
Masculino		0	0,0%
Femenino	Excelente	0	0,0%
Total- Masculino		30	41,1%
Total- Femenino		43	58,9%
TOTAL		73	100%

Fuente: Elaborado por Naranjo Bonilla Bryan en base al IBM SPSS

Análisis

Los resultados obtenidos del Pre-Test de abdominales, señala que de los 73 estudiantes que representan el 100%, se encuentran en el “nivel bajo” 4 estudiantes de género masculino correspondiente al 40% y 6 estudiantes del género femenino equivalente al 69%., por otra parte, en el “nivel mediano” se encuentran 19 estudiantes masculinos con el 38% y 31 estudiantes femeninas con el 62%, además en el “nivel bueno” se presentan 7 estudiantes masculinos equivalente al 53,8% y 6 estudiantes femeninas con el 46,2 %, finalmente dentro de los “niveles malo y excelente” presenta un resultado nulo tanto para el género masculino como femenino.

Resultados de la valoración de los niveles de condición física en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor” durante el periodo abril-septiembre 2022.

Para el cumplimiento del siguiente objetivo se tomó datos adquiridos mediante un post test de Burpees por 2 minutos y 1 minuto de descanso, de la misma forma el post test de abdominales por 30 segundos, los cuales se aplicaron luego de 4 semanas de trabajar en un plan de entrenamiento post intervención, los resultados fueron tabulados y procesados, en donde se midió las capacidades físicas que determinan el nivel de condición física, determinando los resultados en la siguiente tabla:

Tabla 6

Resultados por ítems del Instrumento de Evaluación Post-Test de Burpees (Resistencia Anaeróbica)

Género	Niveles de ejecución	f	%
Masculino		1	3,3%
Femenino	Malo	0	0,0%
Masculino		8	26,7%
Femenino	Normal	14	32,6%
Masculino		15	50,0%
Femenino	Bueno	22	51,2%
Masculino		6	20,0%
Femenino	Muy Bueno	7	16,3%
Masculino		0	0,0%
Femenino	Excelente	0	0,0%
Total- Masculino		30	41,1, %

Total- Femenino	43	58,9%
TOTAL	73	100%

Fuente: Elaborado por Naranjo Bonilla Bryan en base al IBM SPSS

Análisis

En el post test de Burpees se reflejó que de los 73 estudiantes que pertenecen al 100%, en el “nivel malo” únicamente se encuentra 1 estudiante de género masculino equivalente al 3,3%, en el siguiente “nivel normal” 8 estudiantes masculinos con el 26,7% y 14 estudiantes femeninas con el 32,6%, también dentro del “nivel bueno” se encuentran 15 estudiantes masculinos con el equivalente de 50%, mientras que 6 estudiantes femeninas representan el 20%,

Por otra parte, en el “nivel muy bueno” señala a 6 estudiantes masculinos con el 20% y 7 estudiantes femeninos correspondiente al 16,3%, finalmente ningún estudiante se encuentra en el “nivel excelente”.

En la siguiente tabla se presenta los datos recabados de la aplicación del segundo post test de abdominales aplicados a los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa “Teresa Flor” los mismos que corresponden a diferentes niveles de ejecución

Tabla 7*Resultados por Ítems del Instrumento de Evaluación Post-Test de Abdominales*

Género	Niveles de ejecución	F	%
Masculino		0	0,0%
Femenino	Malo	0	0,0%
Masculino		1	3,3%
Femenino	Bajo	2	4,7%
Masculino		11	36,7%
Femenino	Mediano	18	41,9%
Masculino		18	60,0%
Femenino	Bueno	23	53,5%
Masculino		0	0,0%
Femenino	Excelente	0	0,0%
Total- Masculino		30	41,1%
Total- Femenino		43	58,9%
TOTAL		73	100%

Fuente: Elaborado por Naranjo Bonilla Bryan en base al IBM SPSS

Análisis

De los 73 estudiantes que pertenecen al 100%, se encuentran en el “nivel bajo” 1 estudiante de género masculino equivalente al 3,3% y 2 estudiantes de género femenino con el 4,7%. En el “nivel mediano” se encuentran 11 estudiantes masculinos correspondientes al 36,7% y 18 estudiantes femeninas con el 41,9%. En el “nivel bueno” se encuentran 18 estudiantes masculinos con el 60% y 23 estudiantes femeninas con el 53,5%. Finalmente, en los “niveles malo y excelente” existe un resultado nulo para ambos géneros

Resultados del análisis de los aportes positivos que generan los ejercicios aeróbicos en la condición física con los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor” durante el periodo abril-septiembre 2022.

Una vez analizado los resultados del PRE y POST test, se procede a realizar un contraste entre los dos instrumentos de investigación con la finalidad de identificar si el plan de entrenamiento aplicado por 4 semanas de los ejercicios aeróbicos incide en el mejoramiento de la condición física. A continuación, en la siguiente tabla se detalla las diferencias existentes en los instrumentos de evaluación

Tabla 8*Diferencia Entre Resultados de los Instrumentos de Evaluación Pre y Post-Test*

Análisis De Diferencia Entre Pre- Post Test	Género		TOTAL
	Masculino	Femenino	
Nivel normal			
Pre-Test de Burpees	36,0%	64,0%	100,0%
Nivel Mediano			
Pre-Test Abdominal	38,0%	62,0%	100,0%
Nivel Bueno			
Post-Test de Burpees	40,5%	59,5%	100,0%
Nivel Bueno			
Post-Test Abdominal	43,9%	56,1%	100,0%

Fuente: Elaborado por Naranjo Bonilla Bryan en base al IBM SPSS**Análisis**

En vista de que se realizó un previo análisis se determinó las diferencias entre el PRE test de Burpees y el POST test abdominal, en donde se identificó lo siguiente:

-Dentro del Pre test de Burpees prevalece el género femenino que corresponde al 64%, en marcado en un “nivel normal”, mientras que de la misma manera en el Post test de Burpees prevalece el género femenino con el 59,5% de los estudiantes, pero con un incremento que alcanza el “nivel bueno”

-Por otra parte, en el Pre test Abdominal predomina el género femenino equivalente al 62%, establecido dentro de un “nivel mediano”, mientras que al aplicar el Post test Abdominal el género femenino se mantuvo con el 56,1% de los estudiantes, llegando a lograr un “nivel bueno” en lo que compete a los indicadores

APORTES POSITIVOS

Una vez ya identificado las diferencias entre los dos instrumentos de evaluación se obtiene los siguientes aportes positivos:

- Con la aplicación del test de Burpees existió una mejoría en lo que compete a la resistencia anaeróbica
- De la misma forma se potencia la coordinación al ejercitar los grupos musculares de una manera simultanea
- Si se lo aplica correctamente fomenta a la quema de grasa y puede llegar a ser muy beneficioso en la salud
- Al aplicar el test abdominal, mejora la buena postura lo que disminuye el desgaste de la columna vertebral
- Además de que ayuda a prevenir lesiones y mejora el equilibrio
- Los abdominales actúa como escudo para proteger los órganos y mejora el rendimiento deportivo.

3.2. Verificación de la hipótesis

Para la prueba de hipótesis se empleó el estadístico Chi cuadrado el mismo que arrojó los siguientes resultados:

Tabla 9*Pruebas de Chi-Cuadrado*

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	65,947 ^a	16	,000
Razón de verosimilitudes	65,851	16	,000
Asociación lineal por lineal	35,780	1	,000

N de casos válidos	73
--------------------	----

Fuente: Elaborado por Naranjo Bonilla Bryan en base al IBM SPSS

En la siguiente tabla se observa que las pruebas estadísticas para la verificación de las hipótesis de investigación determinaron la significación asintótica (bilateral) en un nivel de $P \leq 0.05$, lo cual permite aceptar la siguiente hipótesis alternativa:

H1: Los ejercicios aeróbicos incrementan los niveles de la condición física post pandemia en los escolares de Bachillerato General Unificado

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Completa la investigación y su proceso de análisis podemos determinar las siguientes conclusiones:

- Se evaluó el nivel inicial de los ejercicios aeróbicos con los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor” tras haber determinado mediante test de valoración de condición física se puede determinar en qué nivel se encuentra cada estudiante.
- Se valoró los niveles de condición física con los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor”, mediante la evaluación de los test consta los resultados obtenidos durante su ejecución, mostrando como dato destacable en la condición física el sexo femenino como del masculino.
- Se analizó los aportes positivos que generan los ejercicios aeróbicos en la condición física con los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Teresa Flor”, durante la aplicación de los ejercicios aeróbicos, se determinó la objetividad en la mejora de la condición física a través de la intervención planificada.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda evaluar el nivel inicial de los ejercicios aeróbicos con los estudiantes durante el cual podremos controlar el desenvolvimiento y desarrollo de los ejercicios planificados.
- Se recomienda valorar los niveles de condición física con los estudiantes, para que el educando tenga en cuenta una planificación curricular adecuada acorde a las necesidades de cada estudiante dentro de la condición física.
- Es importante comparar los aportes positivos que generan los ejercicios aeróbicos en la condición física con los estudiantes mediante la aplicación del programa de ejercicios aeróbicos. Demostrando así la contribución positiva que se obtiene en los niveles de rendimiento físico y a su vez psíquico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Jurado, M. (2018). Mejora de la condición física y la salud en estudiantes tras un programa de descansos activos. *Scielo*, 10.
- Carpio, E. (2018). Circuitos de ejercicios aeróbicos, contra resistencia sobre la presión arterial. *Redalyc*, 5-7.
- Chávez, R. (2018). Ejercicio físico y actividad física. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 5-7.
- Gelabert, J. (2020). Efectos de un programa de ejercicio interválico de intensidad moderada-vigorosa sobre la condición física y la composición corporal en escolares de 11 y 12 años. *Scielo*, 10.
- Guillamon, R. (2017). Actividad física, condición física y calidad de la dieta en escolares de 8 a 12 años. *Scielo*, 7.
- Herrera, T. (2019). Efectividad de ejercicio físico de alta intensidad. *Scielo*, 4-6.
- Issurin, V. (2018). Entrenamiento deportivo. Periodización en bloques (Spanish Edition). *Paidotribo*, 434.
- Luis, D. L. (2017). Valoración de la fuerza resistencia en estudiantes de 7 a 18 años de colegios distritales de la ciudad de bogota por medio del test de abdominales en 30 segundos. *Scielo*, 81.
- Méndez Oyuela, D., Padilla, P., & Lanza, S. (2020). Recomendaciones alimentarias y nutricionales para la buena salud durante el COVID-19. *unitec*, 3.
- Mera Segovia Carlota Mónica, D. B. (12 de Marzo de 2020). *Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atención de salud*. Obtenido de <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3369>.

- Oñate Pérez, J. A. (2021). EJERCICIOS ANAERÓBICOS, CONDICIÓN FÍSICA. *Tesis de Grado* , 172.
- Ortiz Guzmán, J. E., & Villamil Duarte, A. C. (2020). Beneficios de la práctica regular de actividad física y sus efectos. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle* , 21.
- Perea, & López. (2019). Importancia de la actividad física. *Médico - Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*, 2-4.
- Qi Jun Tai, J., Fen Wong, S., Kin Ming Chow, S., Hui Wen Choo, D., & Cheng Choo, H. (2022). Assessing Physical Fitness of Athletes in a Confined Environment during Prolonged Self-Isolation: Potential Usefulness of the Test of Maximal Number of Burpees Performed in 3 Minutes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 5928.
- Salazar Pérez, J. J. (2021). ALIMENTACIÓN, CONDICIÓN FÍSICA, NUTRICIÓN. *Tesis de Grado*, 67.
- Valcarce, M. (2017). *Efectos y beneficios del aeróbic*. Obtenido de <https://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/1111111111111111aerobic.pdf>
- Vargas, K. (2019). Entrenamiento aeróbico en adolescentes. *Scielo*, 4-6.
- Viladrosa, M., Casanova, C., Ghiorghies, A., & Jurschik, P. (2017). El ejercicio físico y su efectividad sobre la condición física en personas mayores frágiles. Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 10.
- Weineck, J. (2019). Fútbol total: Entrenamiento físico del futbolista. *Paidotribo*, 819.

ANEXOS

ANEXO 1

Aplicación de Plan de Clase



ANEXO 2

Plan de Clase Ejercicios Aeróbicos



SEMANA #	9-15 Mayo	VOLUMEN SEMANAL EN MINUTOS						
FASES DE LA CLASE	VOLUMEN SEMANA	L	M	X	J	V	S	TOTAL
CALENTAMIENTO	20,00	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	20,00
PARTE PRINCIPAL	50,00	0,00	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	50,00
PARTE FINAL	10,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	10,00
	80,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	0,00	80,00

MIÉRCOLES 11/5/2022 - 2do	JUEVES 12/5/2022 - 2do B
<p><u>CALENTAMIENTO 10 MIN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Movilidad articular 2' * Calentamiento de sistemas 4' * Ejercicios coordinativos 1' * Velocidad Aláctica 1' * Elongación dinámica 2' <p><u>PARTE PRINCIPAL 25 MIN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Indicaciones y Reglamento 5' * Juegos de Cooperación " * La Cadena 10' "Velocidad y Resistencia"  <p>*El gusano con pelota 10' "Velocidad y Resistencia"</p>  <p><u>PARTE FINAL 5 MIN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Aeróbico ligero 3' * Dinámicas de recuperación 1' * Elongación estática 1' 	<p><u>CALENTAMIENTO 10 MIN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Movilidad articular 1' * Calentamiento de sistemas 3' * Juegos de coordinación 3' * Velocidad Aláctica 2' * Elongación dinámica 1' <p><u>PARTE PRINCIPAL 25 MIN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Indicaciones y Reglamento 5' * Juegos de Cooperación " * La Cadena 10' "Velocidad y Resistencia"  <p>*El gusano con pelota 10' "Velocidad y Resistencia"</p>  <p><u>PARTE FINAL 5 MIN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Dinámicas de recuperación 3' * Elongación estática 2'



ANEXO 3

Instrumento de evaluación de la condición física

“Test de Burpees – Test de Abdominales”

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE					
TEST BURPEES							
La Prueba de Burpee de resistencia cardiovascular involucra el uso total del cuerpo en cuatro movimientos							
Se realizara la prueba durante 2 minutos							
GENERO							
	MALO	NORMAL	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE		
HOMBRES	MENOS DE 25	DE 25 A 35	DE 35 A 45	DE 45 A 55	MÁS DE 55		
	MALO	NORMAL	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE		
MUJERES	MENOS DE 20	DE 20 A 30	DE 30 A 40	DE 40 A 50	MÁS DE 50		

Descanso de 1 minuto

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE					
TEST DE ABDOMINALES							
Se colocará de cúbito supino con las piernas flexionadas 90 grados y los dedos entrelazados detrás de la nuca.							
Se realizara la prueba durante 30 segundos							
Valoración resultados							
Malo	Bajo	Mediano	Bueno	Excelente			
<4	≥7	≥10	≥15	≥20			

ANEXO 4

Recolección de Datos

Datos Estudiantes - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	N	Genero	Edad	Peso (kg)	Altura (m)	Pre_Burpees Nivel	Pre_Abdomi Nivel	Post_Burpee Nivel	Post_Abdom Nivel							
2	1	1	15	52	1,55	27	2	12	3	32	2	15	4			
3	2	1	15	60	1,71	22	1	9	2	29	2	11	3			
4	3	1	15	52	1,50	34	2	14	3	40	3	16	4			
5	4	1	16	54	1,68	25	2	15	4	30	2	17	4			
6	5	1	16	48	1,61	37	3	16	4	44	3	15	4			
7	6	1	15	51	1,59	26	2	12	3	28	2	15	4			
8	7	1	15	53	1,57	33	2	10	3	37	3	13	3			
9	8	1	17	55	1,59	29	2	9	2	35	3	14	3			
10	9	1	15	50	1,61	36	3	10	3	34	2	8	2			
11	10	1	16	55	1,69	30	2	13	3	39	3	15	4			
12	11	1	15	65	1,66	18	1	8	2	30	2	10	3			
13	12	1	16	50	1,55	37	3	14	3	35	3	15	4			
14	13	1	15	49	1,60	35	3	16	4	40	3	16	4			
15	14	1	15	47	1,56	40	3	14	3	48	4	16	4			
16	15	1	15	52	1,50	30	2	10	3	41	3	12	3			
17	16	1	15	60	1,63	28	2	12	3	35	3	15	4			
18	17	1	15	58	1,64	33	2	14	3	43	3	16	4			
19	18	1	16	58	1,58	36	3	16	4	46	4	16	4			
20	19	1	16	61	1,64	26	2	10	3	34	2	11	3			
21	20	1	15	58	1,70	28	2	10	3	38	3	14	3			
22	21	1	15	50	1,55	37	3	15	4	46	4	17	4			
23	22	1	15	50	1,55	35	2	13	3	45	4	15	4			
24	23	1	15	50	1,55	35	2	13	3	45	4	15	4			

DATOS TEST