



**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 Titulación previo a la obtención del  
título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**

**TEMA:**

---

**RETOS MOTRICES CON BASES DEL FUTBOL SALA EN LA  
CONDICIÓN FÍSICA DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO  
GENERAL UNIFICADO**

---

**AUTOR: GUAYLLAGUAMAN POAQUIZA DENIS RONALD**

**TUTOR: DR. SAILEMA TORRES ÁNGEL ANÍBAL, PhD**

Ambato - Ecuador

2024

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, **DR. SAILEMA TORRES ÁNGEL ANÍBAL, PhD**, con cédula de ciudadanía **1802017523** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“RETOS MOTRICES CON BASES DEL FUTBOL SALA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO”** desarrollado por el estudiante **GUAYLLAGUAMAN POAQUIZA DENIS RONALD**, 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.

.....  
**DR. SAILEMA TORRES ÁNGEL ANÍBAL, PhD**  
**C.C. 1802017523**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del Autor, con el tema: **“RETOS MOTRICES CON BASES DEL FUTBOL SALA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE 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.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'DENIS RONALD POAQUIZA', is centered on the page. Below the signature is a horizontal dotted line.

**GUAYLLAGUAMAN POAQUIZA DENIS RONALD**  
**C.C. 1850252139**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“RETOS MOTRICES CON BASES DEL FUTBOL SALA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO”**, presentado por el señor **GUAYLLAGUAMAN POAQUIZA DENIS RONALD**, 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. HIDALGO ALAVA DENNIS JOSÉ, MG**  
**C.C. 1803568839**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

.....

**LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG**  
**C.C. 1801892884**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

## **DEDICATORIA**

*En primer lugar, dedico este proyecto de investigación a Dios por darme el conocimiento para poder culminar con mis estudios también a mis padres que me enseñaron muchos valores y forjarme una persona que siempre quiere hacer las cosas bien y poder alcanzado con mis objetivos universitarios.*

*A mis hermanos por su apoyo incondicional, en especial a mi hermano Víctor quien fue el que me impulso a seguir en mis estudios siempre ha estado en mi formación.*

*Finalmente, dedico este trabajo de investigación a toda mi familia y amigos que siempre me apoyaron en las buenas y malas en el proceso de titulación.*

*Denis Ronald Guayllaguaman Poaquiza*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a mi familia por motivarme a seguir con mis estudios Universitarios y poder culminar con éxito este trabajo de investigación*

*De manera especial agradezco infinitamente a mis cuñados por brindarme el apoyo de ellos y confiar en mí. Pero sobre todo a mi facultad de Ciencias Humanas y de la Educación a mi carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte por todo el conocimiento adquirido.*

*También quiero agradecer a mi tutor Dr. Sailema Torres Ángel Aníbal, PhD, quien me brindar todo el conocimiento para poder realizar la tesis para llegar a mis objetivos de culminar esta investigación con éxitos.*

*Denis Ronald Guayllaguaman Poaquiiza*

## 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 .....	xi
RESUMEN EJECUTIVO .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
CAPÍTULO 1 .....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes de la investigación .....	1
1.2 Objetivos .....	20
Objetivo General .....	20
Objetivos Específicos:.....	20
CAPÍTULO II .....	21
METODOLOGÍA .....	21

2.1 Materiales.....	21
CAPÍTULO III.....	26
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	26
3.2 Verificación de hipótesis.....	36
CAPÍTULO IV.....	38
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
4.1 Conclusiones.....	38
4.2 Recomendaciones.....	39
ANEXOS.....	44
Anexo 1.....	44
ANEXO 2.....	46
.....	47
ANEXO 4.....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> .....	21
<b>Tabla 2:</b> Caracterización de la muestra de estudio.....	22
<b>Tabla 3.</b> Resultados por pruebas de capacidades física PRE intervención .....	26
<b>Tabla 4.</b> Niveles de las capacidades físicas PRE intervención. ....	27
<b>Tabla 5:</b> <i>Nivel RESITENCIA PRE</i> .....	27
<b>Tabla 6.</b> Nivel Flexibilidad PRE .....	27
<b>Tabla 7.</b> Nivel Velocidad PRE .....	28
<b>Tabla 8.</b> Nivel Fuerza PRE.....	28
<b>Tabla 9.</b> Nivel Coordinación PRE.....	29
<b>Tabla 10.</b> Resultados por pruebas de capacidades física POST intervención.....	30
<b>Tabla 11.</b> Nivel Resistencia POST.....	30
<b>Tabla 12.</b> Nivel Flexibilidad POST.....	31
<b>Tabla 13.</b> Nivel Velocidad POST.....	31
<b>Tabla 14.</b> Nivel Fuerza POST .....	32
<b>Tabla 15.</b> Nivel Coordinación POST .....	32
<b>Tabla 16.</b> Nivel Coordinación POST .....	33
<b>Tabla 17.</b> Datos cruzados Nivel Resistencia PRE* Nivel Resistencia POST* .....	34
<b>Tabla 18.</b> Datos cruzados Nivel Flexibilidad PRE *Nivel Flexibilidad POST.....	34
<b>Tabla 19.</b> Datos cruzados Nivel velocidad PRE*Nivel velocidad POST* .....	35

<b>Tabla 20.</b> Datos cruzados Nivel fuerza PRE *Nivel fuerza POST* .....	35
<b>Tabla 21.</b> Datos cruzados Nivel coordinación PRE*Nivel coordinación POST* ....	36
<b>Tabla 22.</b> VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	37
<b>Tabla 23.</b> Planificación de la propuesta .....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Figura 1:</b> Baremos masculino y femenino “YOYO TEST” .....	23
<b>Figura 2:</b> Baremos flexibilidad femenino “Sit and Reach” .....	24
<b>Figura 3:</b> Baremos flexibilidad masculino “Sit and Reach” .....	24
<b>Figura 4:</b> Baremos velocidad masculino y femenino “10x5” .....	24
<b>Figura 5:</b> Baremos fuerza masculino y femenino “Lanzamiento de balón” .....	24
<b>Figura 6:</b> Baremos coordinación masculino y femenino “Golpeo de precisión” .....	25

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

**TEMA: RETOS MOTRICES CON BASES DEL FUTBOL SALA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO**

**AUTOR: GUAYLLAGUAMAN POAQUIZA DENIS RONALD**

**TUTOR: DR. SAILEMA TORRES ÁNGEL ANÍBAL, PhD**

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente estudio se desarrolló con el objetivo de determinar la incidencia de los Retos Motrices en la condición física de estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez. El diseño de la investigación se basó en un enfoque cuantitativo aplicando una intervención de tipo por diseño preexperimental con alcance explicativo y por obtención de datos de campo con corte longitudinal, la muestra de estudio fue de 40 estudiantes pertenecientes a segundo de bachillerato paralelo "A" En la técnica e instrumento de estudio se aplicó test avalados para cada capacidad física cómo es el "Yoyo test" para la resistencia El "Sit and Reach" para la flexibilidad el "10x5 Test" para medir la velocidad, "lanzamiento de balón" para medir la fuerza y finalmente el "Golpeo de precisión" para medir la coordinación. Los resultados obtenidos en el presente trabajo permitieron identificar una mejora en el periodo post intervención y estadísticamente respaldados por una significación estadística en el nivel de  $P \leq 0,5$  que verifica la validez de la propuesta diseñada Dándonos como resultado la existencia de una mejora en la condición física a través de retos motrices con base en el futsal.

**Palabras Clave:** Motricidad, Futsal, capacidades físicas, Educación Física

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

**THEME: RETOS MOTRICES CON BASES DEL FUTBOL SALA EN LA  
CONDICIÓN FÍSICA DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL  
UNIFICADO**

**AUTHOR: GUAYLLAGUAMAN POAQUIZA DENIS RONALD**

**TUTOR: DR. SAILEMA TORRES ÁNGEL ANÍBAL, PhD**

**ABSTRACT**

The present study was developed with the objective of determining the incidence of Motor Challenges in the physical condition of Unified General Baccalaureate students of the Mario Benítez Educational Unit. The research design was based on a quantitative approach applying an intervention of a pre-experimental design type with explanatory scope and by obtaining field data with a longitudinal section, the study sample was 40 students belonging to the second year of parallel high school "A". In the study technique and instrument, endorsed tests were applied for each physical ability, such as the "Yoyo test" for resistance, the "Sit and Reach" for flexibility, the "10x5 Test" to measure speed, "ball throwing" for measure strength and finally the "Precision Hit" to measure coordination. The results obtained in the present work allowed us to identify an improvement in the post-intervention period and were statistically supported by a statistical significance at the level of  $P \leq 0.5$  that verifies the validity of the designed proposal, resulting in the existence of an improvement in the physical condition through motor challenges based on futsala.

**Keywords: Motor skills, Futsal, physical abilities, Physical Education**

## **CAPÍTULO 1**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

En la presente investigación se ha revisado y analizado diversos trabajos de donde hemos elegidos los siguientes por su gran aporte al tema planteado con anterioridad y su riqueza teórica fundamental para ser punto de partida en esta investigación.

#### **FÚTBOL SALA Y EDUCACIÓN. APRENDIZAJE DE UN DEPORTE COLECTIVO PARA LOS ESCOLARES.**

El autor plantea que el futsal es un deporte rico pedagógicamente hablando ya que el mismo se puede usar como método de enseñanza o didáctica para fortalecer ciertos aspectos educativos o de refuerzo para el estudiante, así como elemento para desarrollar capacidades como las capacidades físicas.

#### **COMPETENCIA MOTRIZ Y CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

En el trabajo investigativo los autores establecen a las competencias motrices como base y herramienta para mejorar la salud en escolares de primaria mediante tareas motrices establecidas con cierto grado de dificultad adecuado a la muestra de estudio establecida por los investigadores donde se evidencio que mediante la aplicación de estas actividades se puede mejorar la salud y la condición física de los escolares de educación primaria.

#### **LA COMPETENCIA MOTRIZ Y SU PERCEPCIÓN EN EL ALUMNADO DE CUARTO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y BACHILLERATO**

En este trabajo se evidencia la necesidad de los programas que toman como base a la motricidad ya que como plantean los autores de esta investigación la motricidad está relacionada con la edad y genero mostrando una mejora significativa en el aprendizaje

de los contenidos de educación física y también influye en dimensiones afectivas y cognitivas.

## **Motricidad**

El concepto de motricidad se define como los movimientos complejos y coordinados realizados por un individuo donde se emplea la parte muscular como la parte cognitiva desarrollando en conjunto una tarea física o movimiento específico. Según Rivera, (2009) “la motricidad constituye la educación corporal a través de acciones musculares y neuronales que permiten realizar movimientos grandes y precisos asimilando y adquiriendo una naturaleza física y coordinada”. (pág. 54)

Para Cueva, (2015) la habilidad motriz es definida como “la capacidad desarrollada mediante el aprendizaje generando resultados esperados en la menor cantidad de tiempo y con el menor gasto energético”. (pág. 72)

Analizando la definición de estos autores podemos definir que la motricidad es una capacidad humana que se desarrolla y se aprende mediante un proceso pedagógico que da como resultado una habilidad motriz significativa en la vida del individuo. Las mencionadas habilidades motrices, parten del aprendizaje adquirido en posteriores acciones motrices más complejas como son los desplazamientos, saltos, equilibrios, lanzamientos y recepciones.

Una vez mencionado que la motricidad se caracteriza por ser el movimiento corporal donde interviene cierto grado cognitivo para realizar las tareas es muy amplio el contexto de estos movimientos mencionados, por lo cual para mejorar su estudio se han desarrollado una subdivisión que agrupa estos movimientos en diferentes grupos según su función y su utilidad tomando en cuenta el rango de dificultad presente para el desarrollo de los mismos en cada etapa del individuo.

Para Gutiérrez, (2011) “La motricidad por su naturaleza y su función se dividen en dos partes esenciales la motricidad fina que es la encargada de desarrollar cognitivamente movimientos pequeños y precisos para cumplir una tarea predestinada y la motricidad gruesa que agrupa los movimientos grandes que en su mayoría generan más gasto energético en el cuerpo humano”.

## **Motricidad fina**

La motricidad fina se establece como toda actividad que necesita la coordinación óculo manual en conjunto de músculos específicos para realizar una tarea, según Pérez (2015) la motricidad fina “es el tipo de motricidad que permite hacer movimientos pequeños y muy precisos. Se ubica en la tercera unidad funcional del cerebro, donde se interpretan emociones y sentimientos unidad efectora por excelencia” (pág. 20)

Como el autor mencionado establece la motricidad fina es compleja y necesita la intervención de áreas cognitivas y funciones neurológicas en conjunto de funciones musculares utilizadas para producir el movimiento preciso, si hablamos de un desarrollo del control de la motricidad fina podemos decir que es un proceso de refinamiento del control en movimientos pequeños pero funcionales que no solo desarrolla lo físico si no también lo cognitivo.

En la motricidad fina según Serrano y de Luque, (2019) “interviene la precisión la eficacia a la economía armonía y acción identificando así movimientos con sentido útil y es lo que hace una diferencia entre el hombre y los animales sus acciones están predestinadas a una tarea específica Con un objetivo sea este significativo o con fines pedagógicos”.

También se define como las actividades humanas que se realizan con la intervención del ojo la mano los dedos sin dejar de lado la interacción con el medio ambiente, aunque no se limita la mano donde además intervienen los pies los dedos la cara con referencia a la lengua y los labios así lo establece Galvis , (2013) donde también menciona que “se la puede definir como los movimientos pequeños pero precisos que desarrollan habilidades permanentes y útiles en las personas” (pág. 70).

## **Motricidad gruesa**

Exigen la movilización de grandes masas musculares movimientos más globales saltar, correr, lanzar, golpear, pedalear, remar, etc. Corresponde específicamente a la Educación Física el desarrollo de las mismas.

Valles y Castillo, (2019) señala que la motricidad gruesa “se refiere a la coordinación del grupo muscular, involucrando el salto, el equilibrio, la locomoción.”

Para García y Sánchez, (2011), dice que los niños en la edad de 4 –5 años de edad ya deben presentar una marcha, es decir caminar ágilmente en diferentes direcciones y espacios, se deben mover para todos lados, saltar a una altura de 25 centímetros aproximadamente; en cuanto a lanzar o patear una pelota, lo deben hacer, pero no de una manera determinante, apenas en una forma inicial aproximadamente.

Para lograr el desarrollo motriz, se consideran de gran importancia las áreas verdes para el desarrollo infantil, es allí donde los niños avivan su motricidad gruesa, adquiriendo equilibrio, elasticidad, agilidad, fuerza en sus movimientos, además del contacto con el medio ambiente y la naturaleza haciéndolo sentir libertad y promoviendo su autonomía, tal como lo describen algunos autores.

Los colegios actuales, en su mayoría, son espacios muy cerrados donde los niños no pueden experimentar la libertad, generando en ocasiones comportamientos pro sociales, que afectan no sólo la socialización con sus compañeros, sino la creatividad e imaginación coartando sus derechos y limitando la exploración de su entorno.

Por otro lado, ejercitar el cuerpo ayuda de manera significativa a llevar una vida saludable, disminuyendo enfermedades como la obesidad, el sedentarismo, el estrés, entre otras; un niño que permanece en quietud, es un niño que con el tiempo no va querer ejercitarse y será altamente propenso a alguna de las enfermedades anteriormente nombradas, queriendo remplazar la actividad física con otro tipo de pasatiempo como por ejemplo la televisión, los video juegos, las redes sociales, que no le exija un mínimo de esfuerzo.

Podemos conceptualizar la destreza motriz como el inicio y desarrollo de la habilidad motriz en el proceso donde esta habilidad se vuelve más generalizada, estableciendo la destreza como el nivel de habilidad alcanzado por medio de la práctica motriz. Morán, (2017)“La destreza puede ser adquirida por medio del aprendizaje o innata en el propio individuo. Así, podemos considerar que la destreza de cada individuo favorece no sólo un proceso más rápido de aprendizaje de la habilidad sino un mejor resultado en su realización”. (pág. 37)

## **Tareas motrices**

De acuerdo con Valles & Castillo, (2019) entendemos por tarea motriz “la acción establecida a realizar mostrando cierta habilidad adquirida anteriormente dominando así la naturaleza de la ejecución de la misma acción”

Por lo cual cuando nos referimos a una tarea motriz estamos hablando de una actividad específica y predispuesta a ejecutarse desde la parte física como cognitiva, esto nos permite utilizar las tareas motrices como contenido para desarrollar temas en educación física en el ámbito escolar.

El conjunto de tareas motrices tomando el concepto de Cueva, (2015) “aplicadas a los individuos genera un desarrollo de las habilidades motrices básicas, pero para establecer que tareas se deben aplicar es necesario entender que estas habilidades se componen de características que las clasifican en el nivel básico en el contexto de la motricidad”. Esto nos permite establecer las características que hacen que una habilidad motriz sea básica son tres.

“La primera característica es ser común a todos los individuos dentro del contexto donde se desarrolla o donde los individuos deban poner en práctica un movimiento específico con un grado de dificultad establecido para realizar una tarea”. (Cueva, 2015)

La segunda característica es que debe facilitar la supervivencia del ser humano, estos movimientos deben de ser efectivos en la tarea a realizar y no movimientos torpes que generen una desventaja al individuo en el contexto donde se desarrollan. Y como tercera y última característica debe de ser un fundamento de posteriores aprendizajes motrices, lo que nos permite desarrollar al individuo en un entorno determinado ya que si tomamos habilidades motrices ya adquiridas para generar una nueva tarea podemos asegurar un aprendizaje significativo para el o los individuos.

## **Retos motrices**

Para Morán, (2017) Los retos motrices podrían definirse como las actividades destinadas a evaluar desarrollar o poner en práctica habilidades motrices por medio de

tareas específicas las cuales para su ejecución deberán tener un grado de complejidad principalmente físico en el movimiento corporal, pero interviniendo gran parte de la cognición del individuo con bases en procesos de aprendizajes anteriores tomando así habilidades motrices y adquiridas por tareas previamente aplicadas (pág. 34).

Los retos motrices están destinados a cumplir ciertos objetivos principalmente estos son pedagógicos o de refuerzo lo que hace que se utilicen los retos motrices para desarrollar habilidades no desarrolladas o destrezas que no fueron cumplidas por el individuo y que necesitan ser asimiladas por las personas en este caso normalmente por los estudiantes esto hace que los retos motrices en su mayoría se han utilizados como recurso didáctico en las clases de educación física específicamente para el desarrollo o complemento según lo requieran los estudiantes

## **Futsal**

Según Conmebol, (2022) este deporte también conocido como fútbol de salón o microfútbol el mismo que nació en el siglo XX en Uruguay, es una variante del fútbol tradicional por lo cual mantiene varios elementos del mismo, pero generando elementos específicos que lo distancia del deporte tradicional el futsal se creó oficialmente en 1930 por docente de educación física que desarrollo esta versión más reducida del fútbol.

Para Cadena, (2018) este deporte se diseñó para jugar en terrenos de juego de baloncesto Porque la idea inicial al desarrollar el deporte mencionado era su factibilidad de ser practicado tanto en lugares abiertos como encerrados dependiendo del clima. El juego se basa en dos equipos cada uno con cinco jugadores la duración del encuentro es de 40 minutos divididos en dos partes el árbitro es quien controla las leyes del juego (pág. 22).

Dentro de la práctica de este deporte encontramos los fundamentos técnicos propios del mismo los cuales se definen en el pase, la conducción, el regate, tiro a la portería y la recepción el drible donde cada uno de estos mencionados es de gran importancia para el juego y el deportista debe de desarrollarlos de mejor manera según la necesidad del juego y las obligaciones del mismo deportista.

Para entender de mejor manera cada fundamento tomamos en cuenta los siguientes conceptos:

El pase es definido por Galvis, (2013) “como la acción de entregar el balón a un compañero con la mayor habilidad y precisión posible lo cual genera una enorme ventaja en el momento del encuentro deportivo ya que este fundamento es uno de los más importantes que se manifiestan en el juego” (pág. 37).

De igual manera según Guevara & Mendoza, (2022) “la conducción es un movimiento necesario en una buena técnica ya que sienta las bases para desarrollar el fundamento del pase y el tiro y se da según la habilidad del deportista”. (pág. 17)

Para Galvis, (2013) el regate se aplica al superar a uno o varios competidores sin perder el dominio propio del balón lo cual es imprescindible para el fundamento táctico ya que este fundamento sienta las bases para un sistema de ataque.

Según Gutiérrez, (2011) el fundamento de tiro a portería se define por el movimiento de golpeo al balón con cualquier superficie de impulso permitida enfocada hacia la portería y con el objetivo de generar una anotación. Y finalmente el drible es la oposición a un contrincante manteniendo la posesión del balón establecida para posteriormente su tiro su pase o regate.

Para tener una idea más completa del fútbol sala es necesario no solo estudiar los fundamentos técnicos antes mencionados también es esencial entender los fundamentos tácticos que como dice García & Sánchez, (2011) son en los que interviene tanto la parte física como la parte cognitiva y la realidad de cada equipo ya que el entrenador deportivo será el principal actor para el desarrollo de estos fundamentos dentro del juego del fútbol sala para su desarrollo ya en el terreno de juego y la automatización de sus deportistas.

También se clasifica dentro de la fundamentación táctica la utilización de sistemas estos sistemas son los que nos ayudan a desarrollar de mejor manera el juego ya que nos permite tener una mejor preparación para las circunstancias que se puedan presentar dentro del terreno de juego estos sistemas se dividen en dos muy importantes como es el sistema defensivo y el sistema ofensivo o de ataque.

## **Sistemas defensivos**

Para establecer los parámetros y conceptos de los sistemas defensivos debemos de establecer la responsabilidad de cada jugador tomando en cuenta que para desarrollar estos sistemas es de suma importancia la capacidad individual de cada jugador ya que la habilidad y destrezas adquiridas por la defensa individual nos beneficiará para generalizarlo es muy común escuchar sobre la defensa individual, pero se generaliza en el 1 vs 1.

Según Cueva, (2015) plantea que un buen sistema defensivo es el que se aplica mediante la marcación del equipo contrario ya que esto permitirá impedir que los contrincantes en sus ataques tengan posibilidades de éxito tomando en cuenta que la marcación agresiva y no controlada puede generar afectaciones al equipo como el exceso de faltas Por lo cual es imprescindible la habilidad en la marcación.

Según Conmebol, (2022) Por estas características los sistemas defensivos se han establecido según las necesidades surgidas en el juego por lo cual existe diversos sistemas prediseñados ya establecidos.

### **Sistema defensivo 3x1**

Este sistema defensivo más conocido como rombo se basa en la marcación Del pívot en carrera e impidiendo desde el medio que el balón se ha lanzado y resido por el pívot adversario lo cual en los mejores casos el equipo que defiende realiza una doble marca dando cobertura a los otros jugadores.

### **Sistema defensivo 2 x 2**

Este sistema se aplica contra equipos que quedan posicionados hacia adelante manteniendo sus posiciones responsabilizándose por los jugadores que se adentran en la zona, pero la responsabilidad de la marca recae sobre los dos jugadores en la parte posterior.

## **Sistemas ofensivos**

Según Conmebol, (2022) Los sistemas ofensivos son los que nos ayudan en el ataque, contraataque y ofensiva para en consecuencia de estos generar una ventaja sobre el equipo adversario dicha ventaja se refiere a la anotación de un gol.

### **Sistema tres por uno o diamante**

Este sistema es uno de los preferidos ya que nos ofrece equilibrio entre una defensa y ataque lo cual hace que sus alas también fortalezcan tanto el ataque como la defensa si existe un contragolpe

### **Sistema 2x2**

Se divide a los dos jugadores en áreas de responsabilidad también predispuestas para la defensa y no solo el ataque este sistema ayuda a desarrollar a los atacantes tanto como a los defensas ya que se ubican dos en la parte delantera y dos jugadores hacia atrás.

### **Sistema 4 por 0**

Generalmente lo utilizan deportistas de alto rendimiento ya que el objetivo es tener a los cuatro jugadores moviéndose a la vez realizando bloqueos que se denominan paredes buscando oportunidades de ataque.

## **Movimiento**

Cuando hablamos de movimiento corporal según Serrano & de Luque, (2019) Lo principal es saber que este permite el desplazamiento de un cuerpo o de un segmento perteneciente al mismo en algún lugar del espacio una vez comprendido esto debemos de tener en cuenta la existencia de varios usos de los movimientos al realizar un movimiento corporal es imprescindible que no solo interviene el músculo o la fuerza sino que existe articulaciones implicadas con otros organismos que deben de realizar cierto trabajo para que se pueda ejecutar dicho movimiento por ello se deben de encontrar en buena condición.

Comprendiendo esto es más fácil determinar que el movimiento corporal corresponde a las acciones que se realizan con el cuerpo como ejemplo podemos poner practicar un deporte y donde más evidencia esto es en la gimnasia toda tarea que requiera movilidad estamos hablando de corporeidad evidenciamos que cada movimiento según su finalidad puede ser diferente o puede ser considerado como una tarea específica a la cual nuestro cuerpo debe de estar predispuesto y listo para efectuar.

Para Constante, (2017) es importante tener en cuenta que los músculos realizan movimientos involuntarios al igual que otros mediante nuestra cognición son voluntarios y aprendidos para la mayoría de las personas con la falta de preparación y la poca movilidad adquirida pueden parecer forzados, pero debemos enfocarnos en que si el movimiento corporal lo permite entraría en los niveles de normalidad del individuo. (pág. 32)

Por supuesto este tipo de personas suelen entrenar durante periodos prolongados de tiempo para poder realizar movimientos de baile sin sufrir lesiones, ya que muchas posturas pueden ser un poco exigentes por lo que no es recomendable que cualquier persona las intente hacer.

### **Ejercicio físico**

Como dice Valles & Castillo, (2019) Se conoce como ejercicio físico a la aplicación de movimientos corporales planificados repetitivos y supervisados por un instructor con el objetivo de mantener o mejorar un nivel físico y gozar de buena salud el ejercicio físico es una actividad hasta cierto punto recreativa en el cual se enfoca desarrollar cualidades físicas del individuo.

Cuando hablamos de ejercicio físico también hablamos del bienestar mental y social de una persona esto también influye positivamente en la habilidad intelectual y emocional de los niños y adolescentes lo cual nos permite mejorar varias áreas de las vidas de los individuos como por ejemplo en el grupo etario antes mencionado podemos desarrollar según Gutiérrez, (2011) “la creatividad tener un mejor control de los problemas contribuyendo a poseer una autoestima adecuada motivando las habilidades sociales entre otros por eso las unidades educativas a través de la educación física ayuda en gran medida a la cultura del movimiento”. (pág. 29)

De esta manera los beneficios que otorga la relación de la práctica de ejercicios físicos y la mejora de las condiciones de vida del individuo por lo general siempre han sido significativas ya sea en la práctica de algún deporte o en la actividad física diaria continua siempre hay beneficios cuando de movimiento se habla.

Y la parte negativa del ejercicio físico es del sedentarismo el mismo que se define por la ausencia de actividad y el gasto energético se reduce al mínimo lo cual limita el desarrollo de sus capacidades e incluso reduce su masa muscular al no tener un estímulo apropiado para el desarrollo de los mismos ya que estos se fortalecen según las cargas externas a los que estén expuestos.

Para Valenzuela-Morales, (2020) la condición física es el estado o grado de funcionalidad del cuerpo de un individuo para realizar una actividad efectivamente y con vigor evitando lesiones y reduciendo el esfuerzo empleado para dicha tarea.

Podemos distinguir dos tipos de condición física:

Condición física general: Que se trata de aquella que permite a cada uno de nosotros desarrollarnos en nuestro día a día. Es la base para cualquier preparación superior en materia física y deportiva, y necesaria para tener un buen estado de salud.

Condición física general: La cual se trata de la condición que nos permite a cada persona desarrollarnos en las tareas cotidianas es la base para cualquier Punto de partida en la preparación física Superior y deportiva y necesaria para mantener niveles adecuados de salud

Condición física especial: Es la condición que nos permite tener niveles adecuados para realizar una tarea con cierta dificultad sea específico o deportivo de manera correcta para la cual debemos de tener un desarrollo adecuado de las capacidades físicas como son la fuerza la velocidad la flexibilidad la coordinación y la resistencia

La metodología y los sistemas de entrenamiento han tenido que evolucionar hasta el día de hoy desde que existe el desarrollo de las capacidades físicas es necesario evolucionar para el logro de un buen rendimiento en las tareas asignadas sean físicas o específicas en el nivel general esto es aplicado a los deportistas de élite pero consideremos en que no es aplicable para otro tipo de personas ya que el contexto de

cada individuo define la actividad física predispuesta para el mismo e incluso si hablamos del ámbito educativo esta debe de partir desde la orientación lúdica del movimiento y debe de estar basado en impulsar la salud del individuo

El profesional de la educación física para Pérez, (2015) debe establecer las necesidades, capacidades y posibilidades de los estudiantes e identificar cuál es el tiempo de recuperación adecuado y los estímulos necesarios para el planteamiento de los ejercicios físicos y entender Cómo afecta determinados ejercicios o programas al cuerpo del alumnado y si estos son aplicables o no tomando en cuenta el grupo etario al que estos pertenece.

En general podemos decir que el desarrollo de la condición física va a contribuir a la formación integral del individuo o alumnos siendo estas contribuciones significativas para el desarrollo de la vida del estudiante o del individuo ya que si estas características y movimientos han quedado grabados en la motricidad de estas personas.

### **Capacidades físicas básicas**

Tras analizar varias definiciones de autores como Vasques y otros (2020) podemos decir que Las Capacidades Físicas Básicas como “predisposiciones fisiológicas innatas en el individuo, que permiten el movimiento y son factibles de medida y mejora a través del entrenamiento”. (pág. 34) Estas son: la Fuerza, Resistencia, Velocidad, Flexibilidad y Coordinación.

En un panorama general se puede concluir que todas las capacidades físicas actúan como un conjunto integral del sujeto manifestándose así en los movimientos físicos deportivos desarrollando características específicas de cada capacidad la cual se verá reflejada según la tarea o la actividad que se debe realizar para que se manifieste en mayor o menor medida según Cueva, (2015) “existe una estrecha relación que se mantiene desde la técnica a la habilidad motriz de una manera casi automática pero precisa para realizar un ejercicio”

## **Clasificación de las capacidades físicas básicas**

Existe una gran cantidad de autores que ha clasificado las capacidades físicas básicas en cinco principales las cuales son la fuerza la velocidad la flexibilidad la resistencia y la coordinación siendo esta la clasificación más aceptada por los especialistas en el área.

Para Fernández y Sánchez, (2018) cada condición antes mencionada está establecida por sus características Sus diferentes entrenamientos sus diferentes desarrollos y sus diferentes actividades para mantener cada una de estas también se puede mencionar que existen actividades que nos permiten desarrollar más de una capacidad a la vez lo cual son actividades específicas y que en su gran mayoría fortalecen una en mayor porcentaje y la otra en menor lo cual permite tener un mejor desarrollo integral de los individuos que pretenden mejorar cada una de estas capacidades.

### **La fuerza**

Según Pérez, (2015) “La capacidad denominada fuerza ocupa un sitio muy importante dentro del entrenamiento deportivo ya que la fuerza muscular es una capacidad compleja para su estudio y por la condición de la misma se inclina más aspectos físicos y biológicos incidiendo también en su parte la motricidad corporal.”

Según varios autores la fuerza como capacidad es entendida como una unidad funcional del ser humano ya que esta capacidad nos ayuda mediante una atención muscular a ejercer una resistencia hacia una carga externa o interna para Fernández y Sánchez, (2018) “la fuerza Definida como una capacidad es la habilidad de mantener un esfuerzo en un tiempo determinado o alcanzar a sostener una carga con la ayuda e intervención de los músculos y articulaciones” (pág. 50).

### **Clasificación de la fuerza**

Como todo fenómeno al momento de manifestarse crea condiciones específicas según el uso el tiempo o en la manera que se desarrollan esta capacidad, por lo cual mediante el estudio de la manifestación de la fuerza se han podido definir la siguiente clasificación según planteo Valles y Castillo, (2019) en su trabajo:

La fuerza máxima se define como la capacidad para sostener la máxima carga posible para el individuo por lo general en la mayoría de los casos esta carga es un peso externo.

La fuerza rápida o potencia es una subdivisión de lo que denominamos fuerza explosiva combinando la fuerza y la velocidad esta acción se debe de realizar en el menor tiempo posible.

La fuerza de resistencia esta es la fuerza que utiliza la variable del tiempo ya que requiere mayor duración para sostener una carga menor, pero en un lapso más prolongado que lo normal.

Algo que se debe considerar es que, para Valles y Castillo, (2019) Si se desea desarrollar la fuerza en los niños y adolescentes se debe de tener en cuenta la etapa evolutiva en la que se encuentra para que los ejercicios aplicados sean adecuados a la edad y no generen futuros problemas en el desarrollo tanto muscular como en el desarrollo de la capacidad.

## **Velocidad**

Según Constante, (2017) la velocidad es una de las capacidades físicas más importantes dentro del rendimiento del individuo ya que los estudios demuestran que la rapidez de los movimientos en los gestos motrices y acciones deportivas es esencial porque de esto dependerá su efectividad, al desarrollar esta capacidad nos permite cumplir con las tareas motrices en el menor tiempo posible.

La velocidad, para su desarrollo, depende de varios factores, como son los musculares, los nerviosos, los genéticos, así como la temperatura del músculo.

Siguiendo con Constante, (2017) la velocidad no es una capacidad pura, sino que es bastante compleja ya que está netamente relacionada al sistema neuromuscular del humano la cual ayuda a realizar movimientos de una parte o de todo el cuerpo en el menor tiempo posible al ser compleja esta capacidad no solo depende del desarrollo que le dé el deportista a la misma, sino que existen varias características que en conjunto desencadenan la buena aplicación de esta capacidad las cuales son:

1. La velocidad de contracción muscular que se da en el movimiento.
2. La rapidez en la transmisión del impulso nervioso
3. Factores físicos propios del individuo como amplitud de la zancada estatura dimensiones corporales

Galvis, (2013) establece por su parte que “existen dos tipos de manifestación de la velocidad las cuales se definen en puras y complejas de las cuales salen la clasificación según las características de las mismas” (pág. 37).

Siguiendo el trabajo de Pérez, (2015) Dentro de las manifestaciones puras de la velocidad encontramos la velocidad de reacción que es la velocidad que nos permite reaccionar ante un estímulo con eficacia y sin tener lapsos de tiempos muy amplios, la segunda clasificación es la velocidad de desplazamiento la cual definimos como la capacidad de movimiento de un punto a otro en el menor tiempo posible y por último tenemos la velocidad gestual es la velocidad que permite al atleta desarrollar un movimiento o gesto motriz propio del deporte con fluidez.

Las manifestaciones complejas por otro lado según Pérez, (2015) se distinguen porque es la unión de la velocidad con otra capacidad física lo más común es la fuerza y la resistencia como es la fuerza explosiva que es la manifestación que nos ayuda a desarrollar contracciones musculares máximas en tiempos cortos y la velocidad de resistencia que se define por ser la que nos ayuda a mantener la máxima velocidad el máximo tiempo posible.

## **Flexibilidad**

Según Rivera, (2009) podemos Definir “la flexibilidad como la capacidad de mover la articulación o el conjunto de las mismas con facilidad y fluidez mediante la amplitud del movimiento sin causar una lesión o molestias dentro del cuerpo”. (pág. 75)

La aplicación de programas de flexibilidad es una práctica común en el ámbito clínico físico y deportivo si tomamos en cuenta Falcón & Rivero, (2010) ellos establecen que “la flexibilidad debe de ser enfocada al objetivo de mantener o mejorar la amplitud del movimiento propio de la articulación mediante el trabajo de elongación nos ayudará al mantenimiento de esta capacidad para cada individuo”. (pág. 17)

La propuesta de Benzant, (2015) establece que a pesar de que la flexibilidad es una capacidad que involuciona con el paso de los años se puede adquirir mejoras sin importar la condición o edad del individuo el rango de la movilidad puede tener ganancias significativas de manera transitorias o permanentes si estas son entrenadas con regularidad.

#### Tipos de ejercicios de flexibilidad

Según Benzant, (2015) podemos establecer tres clasificaciones grandes para la capacidad de la flexibilidad que se han agrupado según sus características los cuales presentamos a continuación:

1. Estiramientos balísticos o estiramientos con rebote los cuales adquieren su nombre debido al impulso de una parte del cuerpo en movimiento para producir dicho estiramiento de otra parte o del mismo segmento.
2. Estiramiento dinámico o movimiento lento este tipo de flexibilidad implica un movimiento gradual de una posición a otra y un aumento progresivo en el alcance del movimiento a medida que este se repita.
3. Estiramiento estático generalmente el más común que está conceptualizado como el estirar lentamente un grupo muscular y luego mantener la posición del mismo en un rango de tiempo establecido de 10 a 30 segundos.

#### **Resistencia**

Podemos definir según Cadena, (2018) a la capacidad de la resistencia siendo esta una de las más complejas, pero de Gran importancia ya que es la base para el acondicionamiento físico, a diferencia de las otras capacidades una característica propia de la resistencia es que se mejora en niveles significativos con un entrenamiento constante.

Definamos resistencia como constante, (2017) “la capacidad psicofísica del individuo para resistir la fatiga” utilizando otros términos podemos decir que es la capacidad de mantener o resistir un esfuerzo eficazmente durante la mayor cantidad de tiempo posible.

Se puede establecer dos tipos de resistencia cómo es la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica la resistencia aeróbica es que tiene como objetivo resistir la exigencia física mientras que la resistencia anaeróbica está caracterizada por tener un soporte deficiente de oxígeno a los músculos.

Para Constante, (2017) “esta última se desarrolla en ejercicios donde los movimientos y su frecuencia es elevada o en ejercicios que implican fuerza muscular en la mayoría de los casos cuando se realizan ejercicios de resistencia se aplican ambas vías o se manifiestan ambas clasificaciones cuya proporción dependerá del tipo de ejercicio de la duración y de la intensidad planificada e incluso en algunos casos de La carga del entrenamiento y del nivel individual que tiene el deportista” los ejercicios de resistencia se distinguen por requerir el aumento de la demanda de oxígeno y mantener una intensidad larga por un tiempo determinado.

La condición cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica ya que se representa por la capacidad de realizar ejercicio físico con una intensidad moderada que sube alta durante largos periodos de tiempo.

### **Coordinación**

La coordinación como capacidad según Cueva, (2015) la define como uno de los elementos cualitativos del movimiento que va a depender de la habilidad del individuo e incluso del potencial genético del mismo para controlar el movimiento y los estímulos sin dejar de lado las experiencias y aprendizajes motores que hayan adquirido en las etapas de su vida.

Tipos de coordinación.

Para Gutiérrez, (2011) una clasificación general sobre la Coordinación, en función de dos aspectos importantes que caracteriza a cada una por su naturaleza:

Coordinación dinámica general definida por Fernández y Sánchez, (2018) “es el funcionamiento adecuado entre la musculatura esquelética y la cognición se caracteriza principalmente por una gran participación de los músculos con el conjunto óculo segmentaria que se refiere al campo visual y la motricidad fina de cualquier segmento del cuerpo”. (págs. 35-40)

La coordinación intermuscular según Fernández y Sánchez, (2018) “se refiere a la participación adecuada de los músculos que se encuentran involucrados en el movimiento o gesto motriz enfocados en la capacidad del músculo para concentrarse eficazmente”. (págs. 39-40)

#### Proceso evolutivo de la coordinación

##### 1ª Infancia (0-3 años):

Se adquiere la suficiente madurez nerviosa y muscular como para asumir las tareas de manejo del propio cuerpo. La mayoría de las coordinaciones son globales, aunque ya comienzan las primeras coordinaciones óculo-manuales al coger objetos. Entre los 18-24 meses, se aprecia un mayor desarrollo pudiendo abrir y cerrar puertas, ponerse los zapatos, lavarse, etc.

##### Educación Infantil (3-6 años):

El repertorio de posibilidades crece con los estímulos que le llegan al niño. Las acciones coordinadas dependerán de la adquisición de un perfecto esquema corporal y del conocimiento y control del propio cuerpo. La actitud lúdica propia de estas edades es protagonista por excelencia de la formación tanto motriz como cognitiva y hacen que las formas motoras se vayan enriqueciendo y complicando. (Muñoz, 2009)

##### Educación Primaria (6-12 años):

Se determina el desarrollo del sistema nervioso y, por tanto, los factores neuro-sensoriales de la coordinación, de ahí que sea la etapa ideal para la adquisición de experiencias motrices. La mala aptitud de retención motriz en el primer ciclo y parte del segundo exige en estas edades una profundización del aprendizaje a partir de la repetición de los ejercicios, contribuyendo de esta manera a la automatización del movimiento. Al final del segundo ciclo y todo el tercer ciclo, debido al desarrollo sensitivo y cognitivo, se refleja una buena capacidad perceptiva y de observación. Los ajustes motores son muy eficaces. (Muñoz, 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.” (Muñoz, 2009).

## **1.2 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la incidencia de la aplicación de un programa de retos motrices con bases del fútbol Sala en la condición física de estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez en el periodo académico septiembre 2023- febrero 2024.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Diagnosticar el nivel inicial de la condición física de estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez en el periodo académico septiembre 2023- febrero 2024.
- Evaluar el estado de la condición física posterior a la aplicación de un programa de retos motrices con base de fútbol sala en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez en el periodo académico septiembre 2023- febrero 2024.
- Analizar la diferencia entre el estudio inicial de la condición física de los estudiantes de bachillerato general unificado y posterior a un programa de retos motrices con base de fútbol sala en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez en el periodo académico septiembre 2023- febrero 2024.

**CAPÍTULO II**  
**METODOLOGÍA**

**2.1 MATERIALES**

**Tabla 1**

*Recursos Materiales*

---

<b>Recursos</b>	<b>Designación</b>
<b>Recursos humanos</b>	<b>Tutor:</b> Dr. Sailema Torres Ángel Aníbal, PhD <b>Autor:</b> Guayllaguaman Poaquiza Denis Ronald <b>Beneficiarios:</b> Autoridad de la Unidad Educativa “Mariano Benítez”  Docentes del Área de Educación Física de la Unidad Educativa “Mariano Benítez”  Estudiantes de Segundo Año de Bachillerato Superior de la Unidad Educativa “Mariano Benítez”
<b>Recursos institucionales</b>	Canchas de la institución Balones de futbol sala
<b>Recursos materiales</b>	Silbato Cinta métrica Cronometro Conos tortugas  Internet
<b>Recursos económicos</b>	Gasolina alimentación

---

## 2.2 MÉTODOS

### 2.2.1 Diseño de Investigación

En el presente trabajo se desarrollará un tipo de investigación con un enfoque cuantitativo de diseño pre experimental con un alcance explicativo tras la obtención de datos de campo y de corte longitudinal.

Aplicando un método analítico sintético para la fundamentación del estudio se aplicó un método hipotético deductivo permitiendo el desarrollo del presente trabajo al igual la comprobación o negación de las hipótesis establecidas anteriormente.

### 2.2.2 Población y muestra de estudio

La presente investigación se desarrolló en base a una población de 120 estudiantes del subnivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia de los investigadores, se seleccionó una muestra de 40 estudiantes de la jornada matutina.

La siguiente tabla presenta las características específicas de la muestra de estudio.

**Tabla 2**

*Caracterización de la muestra de estudio.*

Variable	Masculino ( N=15-37,5%)		Femenino ( N=25-62,5%)		Total ( N=40-100%)	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación. estándar
Edad	16,07	±0,46	16	±0,29	16,03	±0,36
Peso	55,23	±6,91	54,40	±9,26	54,71	±8,37
Altura	1,60	±0,06	1,52	±0,04	1,56	±0,06

Analizando la caracterización de la muestra podemos establecer que el grupo predominante analizando la variable del sexo es del femenino con un valor correspondiente al 62,5% y el grupo masculino está representado en el 37.5% completando los 40 individuos inmersos en la intervención que representan al 100%.

Analizando la variable de la edad identificamos un grupo homogéneo en el cual se mantiene la edad en 16 años para ambos grupos. Finalmente, la variable del peso establecemos que el grupo masculino Presenta una superioridad Ante el grupo femenino con una media de 55,23.

### 2.2.3 Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de investigación seleccionada fue la observación manejando como instrumento de investigación y recolección de datos los denominados test físicos avalados, los cuales se aplicarán para medir cada una de las capacidades físicas. Como es el “Yo-yo Test” para medir la resistencia, “Sit and Reach” para medir la flexibilidad, “10x5” para medir la velocidad, “lanzamiento de balón” para medir la fuerza y finalmente “Tarea 2.- Golpeo de precisión” para medir la coordinación.

### Baremos de los test aplicados

**Figura 1**

*Baremos masculino y femenino “YOYO TEST”*

Nivel ↓	Etapas x Nivel														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	20	40	60	80	100	120	140								
2	160	180	200	220	240	260	280	300							
3	320	340	360	380	400	420	440	460							
4	480	500	520	540	560	580	600	620							
5	640	660	680	700	720	740	760	780	800						
6	820	840	860	880	900	920	940	960	980						
7	1000	1020	1040	1060	1080	1100	1120	1140	1160	1180					
8	1200	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340	1360	1380					
9	1400	1420	1440	1460	1480	1500	1520	1540	1560	1580	1600				
10	1620	1640	1660	1680	1700	1720	1740	1760	1780	1800	1820				
11	1840	1860	1880	1900	1920	1940	1960	1980	2000	2020	2040				
12	2060	2080	2100	2120	2140	2160	2180	2200	2220	2240	2260	2280			
13	2300	2320	2340	2360	2380	2400	2420	2440	2460	2480	2500	2520			
14	2540	2560	2580	2600	2620	2640	2660	2680	2700	2720	2740	2760	2780		
15	2800	2820	2840	2860	2880	2900	2920	2940	2960	2980	3000	3020	3040		
16	3060	3080	3100	3120	3140	3160	3180	3200	3220	3240	3260	3280	3300		
17	3320	3340	3360	3380	3400	3420	3440	3460	3480	3500	3520	3540	3560	3580	
18	3600	3620	3640	3660	3680	3700	3720	3740	3760	3780	3800	3820	3840	3860	
19	3880	3900	3920	3940	3960	3980	4000	4020	4040	4060	4080	4100	4120	4140	4160
20	4180	4200	4220	4240	4260	4280	4300	4320	4340	4360	4380	4400	4420	4440	4460

**Figura 2**

*Baremos flexibilidad femenino “Sit and Reach”*

FLEXIBILIDAD Cms.		Calificación
<	5	Necesita Mejorar
5	11	Regular
12	18	Bueno
19	25	Muy Bueno
26	32	Excelente

**Figura 3**

*Baremos flexibilidad masculino “Sit and Reach”*

FLEXIBILIDAD Cms.		Calificación
<	6	Necesita Mejorar
6	13	Regular
14	21	Bueno
22	29	Muy Bueno
30	37	Excelente

**Figura 4**

*Baremos velocidad masculino y femenino “10x5”*

BAREMO 10 X 5										
La prueba trata de recorrer 10 metros 5 veces en el menor tiempo posible. Es muy importante la Velocidad de reacción y la de aceleración.										
NOTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	7	10	14	18	21	25	28	32	35
Varones	25,05	23,89	22,72	21,56	20,39	19,22	18,06	16,89	15,73	14,56
Damas	25,72	24,92	24,11	23,31	22,51	21,71	20,91	20,10	19,30	18,50

**Figura 5**

*Baremos fuerza masculino y femenino “Lanzamiento de balón”*

Puntos	12	13	14	15	16	17
10	5,90	7,10	9,00	8,10	8,95	9,45
9,5	5,70	6,85	8,70	8,00	8,70	9,15
9	5,50	6,60	8,40	7,85	8,45	8,90
8,5	5,30	6,35	8,10	7,45	8,20	8,45
8	5,10	6,10	7,80	7,20	7,95	8,20
7,5	4,90	5,85	7,50	6,90	7,45	7,80
7	4,70	5,60	7,20	6,55	7,20	7,35
6,5	4,50	5,35	6,90	6,30	6,95	7,05
6	4,30	5,10	6,60	6,00	6,70	6,70
5,5	4,10	4,85	6,30	5,90	6,45	6,30
5	3,90	4,60	6,00	5,70	6,20	6,00
4,5	3,70	4,35	5,70	5,50	5,95	5,90
4	3,50	4,10	5,40	5,20	5,45	5,55
3,5	3,30	3,85	5,10	4,80	5,20	5,30
3	3,10	3,60	4,80	4,70	4,95	5,00
2,5	2,90	3,35	4,50	4,50	4,70	4,85
2	2,70	3,10	4,20	4,20	4,45	4,70
1,5	2,50	2,85	3,90	3,90	4,20	4,20
1	2,30	2,60	3,60	3,70	3,95	3,90
0,5	2,10	2,35	3,30	3,50	3,70	3,50

## Figura 6

Baremos coordinación masculino y femenino “Golpeo de precisión”

PRUEBA 4. GOLPEAR DOS BALONES AL POSTE DE UNA PORTERÍA DESDE UNA DISTANCIA Y SIN SALIRSE DEL CUADRO		
1 pu nt o	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.</p> <p>Pie de apoyo lejano al balón y/o no hay flexión extensión de rodilla y cadera.</p>	
2 pu nt os	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.</p> <p>Si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Pie de apoyo lejano al balón</p>	
3 pu nt os	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.</p> <p>Pie de apoyo justo al balón y sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados.</p>	
4 pu nt os	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.</p> <p>Pie de apoyo justo al balón y sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo</p>	

### 2.2.4 Hipótesis

H0: Los retos motrices con bases del futbol sala **NO INCIDEN** en la condición física de estudiantes de Bachillerato General Unificado.

H1: Los retos motrices con bases del futbol sala **INCIDEN** en la condición física de estudiantes de Bachillerato General Unificado.

### 2.2.5 Tratamiento estadístico de los resultados de la investigación

El tratamiento estadístico de los datos y resultados a obtenidos en la presente investigación se realizó aplicando el paquete estadístico SPSS versión 29. En el cual se un análisis descriptivo de valores mínimos máximos medios y desviaciones estándar para las variables de carácter cuantitativo y un análisis de frecuencia y porcentual para las variables de carácter cualitativo. Para la caracterización de la muestra de estudio se realizará una prueba de normalidad en relación a la cantidad de datos a ser analizados la cual permitirá seleccionar pruebas paramétricas o no paramétricas para muestras relacionadas e independientes con el objetivo de identificar diferencias significativas a nivel estadístico.

### CAPÍTULO III

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

**Resultados del análisis del nivel de la condición física de estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez de la ciudad de Pelileo Ecuador durante el período académico septiembre 2023 febrero 2024.**

**Tabla 3**

*Resultados por pruebas de capacidades física PRE intervención*

<b>Pruebas de capacidades físicas</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Resistencia (m)	40	100	600	305,50	±145,01
Flexibilidad (cm)		20	46	34,40	±4,05
Velocidad (s)		12,57	27,21	19,20	±3,49
Fuerza (m)		2,25	5,65	3,76	±0,85
Coordinación (puntos)		1	4	2,20	±0,967

Analizando los datos obtenidos establecemos que la resistencia es la capacidad física con la media más alta en comparación con las otras arrojando un valor de 305,50 siendo este el valor más alto de todos los datos obtenidos.

En la capacidad física de la coordinación evidenciamos según el análisis que es el valor más bajo en relación a las otras capacidades con una media de 2, 20 al igual que la fuerza también tiene un valor bajo pero mayor que la coordinación con una media de 3.76.

Mientras que la flexibilidad y la velocidad mantienen una media de 34.40 y 19.20 respectivamente lo cual en comparación a las otras capacidades físicas podemos decir que se encuentran en un nivel medio.

## Niveles de las capacidades físicas PRE intervención

**Tabla 4**

*Niveles de las capacidades físicas PRE intervención.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	40	100%

Según los datos obtenidos y la categorización por niveles evidencian el nivel “Bajo” como predominante total en toda la muestra de estudio con un porcentaje del 100 % lo cual establece que los estudiantes no cuentan con una condición física optima o adecuada.

**Tabla 5:**

*Nivel RESISTENCIA PRE*

Nivel Resistencia PRE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	40	37,5	37,5	85,0

Según el análisis realizado en los datos obtenidos sobre la capacidad física de la resistencia podemos establecer que 40 estudiantes que se representan en el 100% ingresaron en el nivel denominado “Bajo”.

**Tabla 6**

*Nivel Flexibilidad PRE*

Nivel Flexibilidad PRE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Regular	2	5,0	5,0	5,0
	Bueno	17	42,5	42,5	47,5
Válido	Muy bueno	15	37,5	37,5	85,0
	Excelente	6	15,0	15,0	100,0
	<b>Total</b>	40	100,0	100,0	

Analizando los datos obtenidos y la categorización por niveles de la capacidad física de la flexibilidad evidencian el nivel “Regular” con porcentaje de 5% correspondiente a 2 estudiantes es el nivel más bajo, mientras que la cantidad más alta de estudiantes se encuentran en el nivel “Bueno” con un porcentaje de 42,5 representando así a 17 alumnos de bachillerato y solo el 15 % que representa a 6 alumnos se encuentran en el nivel “Excelente”.

**Tabla 7**

*Nivel Velocidad PRE*

<b>Nivel Velocidad PRE</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	15,0	15,0	15,0
	Medio	11	27,5	27,5	42,5
	Alto	23	57,5	57,5	100,0
	<b>Total</b>	40	100,0	100,0	

Analizando los datos obtenidos y la categorización por niveles de la capacidad física de la velocidad evidencian el nivel “Bajo” con porcentaje del 15% correspondiente a 6 estudiantes es el nivel más bajo, mientras que la cantidad más alta de estudiantes se encuentran en el nivel “Alto” con un porcentaje de 57,5% representando así a 23 alumnos de bachillerato y el 27,5 % que representa a 11 alumnos se encuentran en el nivel “Medio”.

**Tabla 8**

*Nivel Fuerza PRE*

<b>Nivel Fuerza PRE</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	39	97,5	97,5	97,5
	Medio	1	2,5	2,5	100,0
	<b>Total</b>	40	100,0	100,0	

Con el respectivo análisis de los datos obtenidos y la categorización por niveles de la capacidad física de la fuerza evidencian el nivel “Bajo” con porcentaje del 97,5% correspondiente a 39 estudiantes es el nivel predominante no obstante 1 estudiante que es representado por el 2,5 % se encuentre en un nivel “Medio” completando así el 100% de la muestra de estudio.

**Tabla 9**

*Nivel Coordinación PRE*

<b>Nivel Coordinación PRE</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	23	57,5	57,5	57,5
	Regular	17	42,5	42,5	100,0
	<b>Total</b>	40	100,0	100,0	

Con el respectivo análisis de los datos obtenidos y la categorización por niveles de la capacidad física de la coordinación evidencian el nivel “Bajo” con porcentaje del 57,5% correspondiente a 23 estudiantes y 17 estudiantes representados en el 42,5% se establecieron en el nivel “Regular”.

**Resultados de la evaluación del nivel del estado de la condición física posterior a la aplicación de un programa de retos motrices basado en futsal en estudiantes de bachillerato general unificado.**

Después de la intervención realizada se aplicó las pruebas que determinaron el estado inicial de la condición física en los estudiantes de bachillerato general unificado utilizando los test antes planteados como herramienta de recolección de datos con la finalidad de analizar los nuevos resultados presentes en los estudiantes.

**Tabla 10***Resultados por pruebas de capacidades física POST intervención.*

<b>Pruebas de capacidades físicas</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Resistencia (m)		100	600	435	±150,26
Flexibilidad (cm)		20	46	36,13	±4,06
Velocidad (s)	40	12,57	27,21	15,93	±3,81
Fuerza (m)		2,25	5,65	4,99	±0,89
Coordinación (puntos)		1	4	3,65	±0,48

Analizando los datos obtenidos establecemos que la resistencia es la capacidad física con la media más alta en comparación con las otras arrojando un valor de 435 siendo este el valor más alto de todos los datos obtenidos.

En la capacidad física de la coordinación evidenciamos según el análisis que es el valor más bajo en relación a las otras capacidades con una media de 3,65 al igual que la fuerza también tiene un valor bajo pero mayor que coordinación con una media de 4,99.

Mientras que la flexibilidad y la velocidad mantienen una media de 36,13 y 15,93 respectivamente lo cual en comparación a las otras capacidades físicas podemos decir que se encuentran en un nivel medio.

**Tabla 11***Nivel Resistencia POST*

<b>Nivel Resistencia POST</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	40	100,0	100,0	100,0

Según el análisis realizado en los datos obtenidos sobre la capacidad física de la resistencia podemos establecer que 40 estudiantes que se representan en el 100% ingresaron en el nivel denominado “Bajo”

**Tabla 12***Nivel Flexibilidad POST*

<b>Nivel Flexibilidad POST</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	1	2,5	2,5	2,5
	Excelente	39	97,5	97,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Según el análisis realizado en los datos obtenidos sobre la capacidad física de la flexibilidad podemos establecer que 39 estudiantes que se representan en el 97,5% ingresaron en el nivel denominado “Excelente” y 1 estudiante que se representa en el 2,5% ingreso en el nivel “Muy bueno”.

**Tabla 13***Nivel Velocidad POST*

<b>Nivel Velocidad POST</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	7,5	7,5	7,5
	Medio	4	10,0	10,0	17,5
	Alto	33	82,5	82,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Según el análisis realizado en los datos obtenidos sobre la capacidad física de la velocidad podemos establecer que 33 estudiantes que se representan en el 82,5% ingresaron en el nivel denominado “Alto”, para el nivel “Medio” establecido en el 10% que representa a 4 estudiantes en el nivel antes mencionado y 3 estudiantes que se representa en el 7,5% ingreso en el nivel “Bajo”.

**Tabla 14***Nivel Fuerza POST*

<b>Nivel Fuerza POST</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	27	67,5	67,5	67,5
	Medio	12	30,0	30,0	97,5
	Alto	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Según el análisis realizado en los datos obtenidos sobre la capacidad física de la fuerza podemos establecer que 1 estudiante que se representa en el 2,5% ingreso en el nivel denominado “Alto”, para el nivel “Medio” se encontró establecidos a 12 estudiantes representados en el 30% y 27 estudiantes que se representa en el 67,5% ingreso en el nivel “Bajo”.

**Tabla 15***Nivel Coordinación POST*

<b>Nivel Coordinación POST</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	29	72,5	72,5	72,5
	Bueno	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Según el análisis realizado en los datos obtenidos sobre la capacidad física de la coordinación podemos establecer que 29 estudiante que se representan en el 72,5% ingreso en el nivel denominado “Regular”, pero también el nivel “Bueno” se encontraron establecidos a 11 estudiantes representados en el 27,5%.

**Resultados del análisis de la diferencia entre el nivel inicial de la condición física y el nivel posterior a la aplicación de un programa de retos motrices con base en el fútbol en estudiantes de bachillerato general unificado.**

Para realizar el análisis de la diferencia que existió en la condición física antes y después de la aplicación de un programa de retos motrices con base en el fútbol, se realizó una resta de los resultados obtenidos y así de esta manera poder determinar si existió mejoras o no.

**Tabla 16**

*Nivel Coordinación POST*

Pruebas de capacidades físicas	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Resistencia (m)	40	100	600	129,50	33,88
Flexibilidad (cm)		20	46	1,72	0,45
Velocidad (s)		12,57	27,21	-3,27	1,10
Fuerza (m)		2,25	5,65	1,23	0,23
Coordinación (puntos)		1	4	1,45	0,63

Según el análisis de los datos arrojados por la tabla de la diferencian entre los valores pre y post intervención, establecemos que la resistencia ha mejorado en un 129,50 lo cual establece un incremento dentro de los niveles alcanzados por los estudiantes dicha mejora establece que al ser la resistencia una capacidad que debe de trabajarse constantemente requiere de más tiempo para evidenciar mejoras más significativas.

La flexibilidad ha tenido una mejora del 1.72 lo cual podemos referir como una mejora sustancial en la capacidad de flexibilidad de cada uno de los estudiantes de la misma manera en la capacidad de la velocidad que hemos tenido un resultado de -3,27 lo cual podemos afirmar que los estudiantes han incrementado su velocidad, dentro de la capacidad de la fuerza también vemos una mejora referida en el 1,23 lo cual nos indica que hubo un incremento de esta capacidad.

Y por último la coordinación establece una mejora del 1.45 interpretando estas cantidades podemos dedujimos que ha existido mejoras después de la aplicación de un programa de retos motrices con base en el fútbol sala en estudiantes de bachillerato.

Análisis entre los datos cruzados del pre-intervención y pos-intervención

**Tabla 17**

*Datos cruzados Nivel Resistencia PRE\* Nivel Resistencia POST\**

Nivel resistencia PRE	Nivel resistencia POST	Total
	Bajo	
Bajo	40	<b>40</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

Se identificó según la tabla que en la capacidad de la resistencia en el período pre-intervención 40 estudiantes tuvieron un nivel bajo según los parámetros del test aplicado para esta capacidad. En el periodo post intervención evidenciamos que los 40 estudiantes mantienen el nivel bajo con la diferencia que existe mejoras entre los rangos del nivel propio, pero no entre niveles.

**Tabla 18**

*Datos cruzados Nivel Flexibilidad PRE \*Nivel Flexibilidad POST*

Nivel Flexibilidad PRE	Nivel Flexibilidad POST		Total
	Muy bueno	Excelente	
Regular	1	1	<b>2</b>
Bueno	0	17	<b>17</b>
Muy bueno	0	15	<b>15</b>
Excelente	0	6	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>40</b>

Se identificó según la tabla que en la capacidad de la flexibilidad en el período pre-intervención 2 estudiantes tuvieron un nivel regular, en el periodo pos-intervención 1 estudiante mejoro en el nivel de bueno, 17 estudiante pasaron a excelente y 15 estudiantes pasaron de muy bueno a excelente según los parámetros del test aplicado para esta capacidad.

**Tabla 19**

*Datos cruzados Nivel velocidad PRE\*Nivel velocidad POST\**

Nivel velocidad PRE	Nivel velocidad POST			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Bajo	3	3	0	<b>6</b>
Medio	0	1	10	<b>11</b>
Alto	0	0	23	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>40</b>

Se identificó según la tabla que en la capacidad de velocidad en el período pre-intervención 6 estudiantes tuvieron un nivel bajo, en el periodo pos-intervención 3 estudiante mejoraron al nivel medio, 10 estudiante pasaron del nivel medio al nivel alto y 23 estudiantes mantuvieron el nivel en alto.

**Tabla 20**

*Datos cruzados Nivel fuerza PRE \*Nivel fuerza POST\**

Nivel fuerza PRE	Nivel fuerza POST			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Bajo	27	12	0	39
Medio	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

Se identificó según la tabla que en la capacidad de fuerza en el período pre-intervención 39 estudiantes tuvieron un nivel bajo, en el periodo pos-intervención 12 estudiantes mejoraron al nivel medio y 1 estudiante mejoro el nivel medio al nivel alto.

**Tabla 21***Datos cruzados Nivel coordinación PRE\*Nivel coordinación POST\**

Nivel coordinación PRE	Nivel coordinación POST		<b>Total</b>
	Regular	Bueno	
Bajo	22	1	23
Regular	7	10	17
<b>Total</b>	29	11	40

Se identificó según la tabla que en la capacidad de coordinación en el período pre-intervención 23 estudiantes tuvieron un nivel bajo, en el periodo pos-intervención 1 estudiante mejoro al nivel medio y de 17 estudiante mejoraron 10 donde pasaron de nivel medio al nivel bueno.

### **3.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Una vez analizado los datos antes y después de la intervención realizada esta investigación planteó un análisis y verificación de las hipótesis establecidas al inicio del presente trabajo para obtener dicha verificación aplicamos una prueba de normalidad que ayudó y clasificó los datos de esta investigación como no normales lo cual nos permitió aplicar pruebas no paramétricas donde se utilizó la prueba de Wilcoxon con el fin de establecer la presencia de diferencias significativas de los resultados totales de la investigación en los periodos pre-intervención y pos-intervención.

**Tabla 22**

## VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Pruebas de capacidades físicas	N	PRE intervención		POST intervención		P
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Resistencia (m)	40	305,50	±145,01	435	±150,26	0,000*
Flexibilidad (cm)		34,40	±4,05	36,13	±4,06	0,000*
Velocidad (s)		19,20	±3,49	15,93	±3,81	0,000*
Fuerza (m)		3,76	±0,85	4,99	±0,89	0,000*
Coordinación (puntos)		2,20	±0,967	3,65	±0,48	0,000*

*Nota.* Diferencias significativas entre los periodos PRE y POST intervención en un nivel de  $P \leq 0,05$  (\*)

Aplicando las pruebas e identificando los datos obtenidos en los periodos anteriores y posteriores a la intervención se pudo demostrar diferencias significativas en todas las capacidades física afirmando que los resultados de esta investigación fueron positivos lo cual hace que la hipótesis alternativa sea aceptable y la hipótesis nula es rechazada en su totalidad la aplicación de un programa de retos motrices con base en el futsal sí aporta en la condición física mejorando la fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad y coordinación en los estudiantes de bachillerato general unificado.

H1: Los retos motrices con bases del futbol sala inciden en la condición física de estudiantes de Bachillerato General Unificado

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

- En el presente trabajo se diagnosticó el nivel inicial de la condición física de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Mariano Benítez lo cual pudimos evidenciar que en varias las capacidades físicas tenían un nivel bajo o regular, una de estas es la velocidad y al igual que la resistencia que tuvo niveles muy bajos. Antes de la intervención también se encontró y se evidenció que la capacidad de la flexibilidad y fuerza se encontraban en un nivel medio mientras que la coordinación también se encontró en niveles muy regulares concluyendo que los estudiantes se encontraban en niveles muy deficientes de condición física.
- Se evaluó el estado de la condición física posterior a la aplicación de un programa de retos motrices con base en el fútbol sala y la caracterización de los datos nos establece que hubo mejoras dentro de cada una de las capacidades físicas donde pudimos evidenciar que la capacidad de la resistencia existió una mejora entre los rangos del mismo nivel pero no una mejora entre los niveles establecidos por la prueba aplicada, mientras que en la capacidad de la velocidad se puede evidenciar una mejora significativa en los valores establecidos de la misma manera las condiciones físicas como la flexibilidad, la fuerza y la coordinación también presentaron estas mejoras entre los niveles ya que en cada condición evaluada hubo rangos de mejoría.
- Se analizó la diferencia entre el estudio inicial de la condición física de los estudiantes de bachillerato general unificado de la unidad educativa Mariano Benítez y posterior a un programa de retos motrices con base en el fútbol sala. Lo cual nos arrojó como resultados que en cada condición física evaluada hubo ganancias significativas que nos ayudó a mejorar en medida la condición física de cada estudiante lo cual nos ayudó a concluir y establecer que la aplicación de un programa de retos motrices con base en el futsal si incide en la condición

física del estudiante mostrando mejoras significativas en las mismas lo cual hace adecuada la aplicación de estos programas.

#### **4.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda siempre diagnosticar la condición inicial de las capacidades físicas de los estudiantes para entender las necesidades propias de los mismos y establecer las deficiencias que deberán ser trabajadas en el proceso de intervención para que nuestro trabajo investigativo sea significativo tanto para el investigador como para la muestra de estudio.
- Seguido de esto, se recomienda evaluar el nivel de la condición física de cada estudiante después del proceso de intervención con el programa establecido para definir si hubo o no mejorar lo cual nos ayudara a establecer si nuestras actividades aplicadas fueron efectivas.
- Para finalizar, se recomienda hacer un análisis de la diferencia de valores iniciales con los valores obtenidos después de la aplicación del programa establecido para hacer más efectiva la comprobación de las mejoras presentadas y establecer la efectividad de la intervención aplicada en beneficio de los estudiantes

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benzant, Y. (2015). *La estimulación temprana a la motricidad fina, una herramienta esencial para la atención a niños con factores de riesgo de retraso mental*. Obtenido de EduSol, 15(51), 101-107.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5678443>
- Cadena . (2018). *DEPORTESCADENA* . Obtenido de Depertes-cadena .com: <https://www.deportescaneda.com/blog/51-conoce-todo-sobre-el-futsal-historia-reglas-y-mas>
- Conmebol. (2022). *Reglas de Juego Del Futsal 2022/23 – Actualización*. Obtenido de conmebol.com: <https://www.conmebol.com/documentos/reglas-de-juego-del-futsal-2022-23-actualizacion/>
- Constante, M. (2017). *Habilidades del área motriz fina y las actividades de estimulación temprana*. . Obtenido de Revista publicando, 4(11 (1)), 526-537.: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/581>
- Cueva, J. (2015). *Estudio de la aplicación del proceso de enseñanza y aprendizaje del fútbol a los niños de 8 a 12 años del club de fútbol de la Escuela Particular Liceo Internacional Eton School*. Obtenido de Quito 2015 (Bachelor's thesis, Quito: UCE).: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4831>
- Falcón, V., & Rivero, E. (2010). *Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio*. Obtenido de Revista Lecturas: Educación Física y Deportes, 1(4), 29-36.: [https://g-se.com/uploads/blog\\_adjuntos/aprendizaje\\_motor.\\_las\\_habilidades\\_motrices\\_b\\_sicas\\_coordinaci\\_n\\_y\\_equilibrio.pdf](https://g-se.com/uploads/blog_adjuntos/aprendizaje_motor._las_habilidades_motrices_b_sicas_coordinaci_n_y_equilibrio.pdf)
- Fernández, M., & Sánchez, P. (2018). *Actividad física para la salud: reflexiones y perspectivas*. Obtenido de New perspectives in physical education and shool sport, 35-44.:

[https://www.um.es/innova/OCW/actividad\\_fisica\\_salud/lecturas/texto\\_introduccion\\_delgado\\_y\\_Tercedor.pdf](https://www.um.es/innova/OCW/actividad_fisica_salud/lecturas/texto_introduccion_delgado_y_Tercedor.pdf)

Galvis, H. (2013). *El fútbol como herramienta pedagógica*. . Obtenido de VIREF Revista de Educación Física, 2(2), 94-96.: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/15780>

García, F., & Sánchez, S. (01 de 2011). *Unidad didáctica: 'El fútbol sala en las clases de Educación Física'*. Obtenido de EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, Nº 152: <https://www.efdeportes.com/efd152/el-futbol-sala-en-las-clases-de-educacion-fisica.htm>

García-Marín, P., & Fernández-López, N. (2020). *La competencia de las habilidades motrices en la educación infantil*. . Obtenido de Apunts. Educación física y deportes, 3(141), 21-32.: [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=habilidades+motrices&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=habilidades+motrices&btnG=)

Guevara, G., & Mendoza, H. (2022). *Estrategias didácticas innovadoras para el desarrollo de la motricidad gruesa en educación parvularia*. Obtenido de Revista Observatorio del deporte, 36-49.: <https://revistaobservatoriodeldeporte.cl/cargar/wp-content/uploads/2022/01/4-OFICIAL-ART-VOL-8-NUM-1-ENEROABRIL-2022REVODEP.pdf>

Gutiérrez, F. G. (2011). *Conceptos y clasificación de las capacidades físicas*. Obtenido de Cuerpo, cultura y movimiento, 1(1), 77.: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63616201/1011-Texto\\_del\\_articulo-2084-1-10-2014040720200613-111134-w4igbv-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1653013273&Signature=DOz6uc0bVr-En8F4LbgG4YkWHcywZXw~sFjTHiouH~s3Zls-ZKAepjwHkH6l72s46Y3J5p6mHbyFbCZKTF1xonuEUxg](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63616201/1011-Texto_del_articulo-2084-1-10-2014040720200613-111134-w4igbv-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1653013273&Signature=DOz6uc0bVr-En8F4LbgG4YkWHcywZXw~sFjTHiouH~s3Zls-ZKAepjwHkH6l72s46Y3J5p6mHbyFbCZKTF1xonuEUxg)

Hernández, S. (14 de 07 de 2019). *Desarrollo de habilidades de motricidad gruesa a través de la clase de Educación Física, para niños de preprimaria*. . Obtenido

de Retrieved julio, 14, 2019:  
<https://recursosbiblio2.url.edu.gt/tesisjcem/2017/05/84/Rosada-Silvia.pdf>

Lucea, D. (1999). *La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas*. Barcelona : INDE publicaciones .

Morán, A. (2017). *Desarrollo de la motricidad fina y gruesa en etapa infantil. Sinergias educativas*, 2(2), 10-20. Obtenido de Sinergias educativas, 2(2), 10-20.: <https://www.sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/25>

Muñoz, D. (2009). *La coordinación y el equilibrio en el área de Educación Física. Actividades para su desarrollo*. Obtenido de EFdeportes: <https://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>

Pérez, C. (2015). *Los juegos tradicionales infantiles de persecución y su influencia en el desarrollo de la motricidad gruesa de los niños de 4 años de edad de la Unidad Educativa "Hispano América" del cantón Ambato*. Obtenido de Pérez Chochos, C. R. (2015). Los juegos tradicionales infantiles de persecución y su influencia en el desarrollo de la motricidad gruesa de los niños Bachelor's thesis, Universi: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/10006>

Prieto-Ayuso, A., & Martínez-Gorroño, M. E. (2017). *Influencia del efecto de la edad relativa en las capacidades físicas básicas*. . Obtenido de Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física del Deporte.: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/679688>

Rivera, D. M. (2009). *Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. Sesiones prácticas*. . Obtenido de Lecturas: Educación física y deportes, (131), 75-75.: <https://www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicas-evolucion-factores-y-desarrollo.htm>

Serrano, P., & de Luque, C. (2019). *Motricidad fina en niños y niñas: Desarrollo, problemas, estrategias de mejora y evaluación (Vol. 84)*. . Narcea Ediciones.

- Valenzuela-Morales, C. (2020). *Las Capacidades Físicas Básicas*. Obtenido de <https://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/10649>
- Valles, G., & Castillo, C. (2019). *Fortalecimiento de la motricidad gruesa en espacios cerrados*. . Obtenido de Revista tecnológica ciencia y educación Edwards Deming, 3(2), 1-14.: <https://www.revista-edwardsdeming.com/index.php/es/article/view/32>
- Vázquez, I., Palchisaca, G., Mediavilla, M., & Jarrín, A. (2020). *Incidencia de la educación física en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa de los niños*. Obtenido de Revista científico-profesional, 5(11), 482-495.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659476>

## ANEXOS

### ANEXO 1





## ANEXO 2

### Test aplicados en la investigación

#### Yo-Yo test (resistencia)

	<p><i>Ejecución:</i> se pueden evaluar varias personas a la vez, quienes se ubican detrás de la línea separados, al menos, un metro de distancia entre cada uno de ellos, al iniciar el test se debe desplazar los 20 metros, hacia la línea contraria de acuerdo al ritmo establecido en la cinta, si se está adelante se debe disminuir la velocidad, si se está atrasado se debe incrementar el ritmo de carrera. Cada minuto se irá aumentando progresivamente la velocidad. El evaluado realiza la prueba hasta el momento que no pueda alcanzar el ritmo establecido en la cinta.</p> <p><i>Registro:</i> se registra el número de la última etapa o ciclo completo realizado.</p> <p><i>Materiales:</i> pista o terreno plano con dos líneas paralelas separadas a 20 m, CD o cinta gravada con la prueba, equipo de sonido, cronómetro, planilla de registro.</p>
<p><i>Objetivo:</i> observar la potencia aeróbica máxima.</p>	

#### Sit and Reach (flexibilidad)

	<p><i>Objetivo:</i> observar la flexibilidad de los músculos del tronco y los músculos isquiotibiales.</p> <p><i>Materiales:</i> cajón de madera: 35 cm de altura x 41 cm de ancho x 45 cm de profundidad, cinta métrica o regla, planilla de registro.</p> <p><i>Ejecución:</i> posición inicial sentado, piernas completamente extendidas, espalda apoyada contra una pared, manteniendo esta posición se extienden los brazos sobre el cajón colocando una mano sobre la otra, en ese punto se ubica el punto cero de la cinta métrica. Una vez tomada la referencia anterior se flexiona el tronco hacia delante deslizando sobre la cinta métrica, lo más lejos posible, manteniendo la extensión de las piernas y la posición final por lo menos dos segundos.</p> <p><i>Registro:</i> se registra la mejor distancia alcanzada en centímetros en dos oportunidades.</p>
<p><i>Objetivo:</i> observar la flexibilidad del tronco y de los músculos isquiotibiales</p>	

#### 10X5 Test (velocidad)

	<p><i>Material:</i> pista lisa con dos líneas paralelas a 5 metros, cronómetro, planilla de registro, conos o señales.</p> <p><i>Ejecución:</i> posición inicial de pie atrás de la línea de salida, a la señal se debe recorrer, lo más rápido posible, los 5 metros pisar la línea y regresar a la línea de salida; esto constituye un ciclo, se deben realizar 5 ciclos, es decir, 50 metros.</p> <p><i>Registro:</i> Se registra el tiempo empleado en completar los 5 ciclos y se pueden realizar dos intentos.</p>
<p><i>Objetivo:</i> observar la velocidad de desplazamiento y agilidad.</p>	

## Lanzamiento de balón (fuerza)

	<p><b>Materiales:</b> balón medicinal de 2 kg, cinta métrica, planilla de registro.</p> <p><b>Ejecución:</b> posición inicial de pie, frente a la dirección del lanzamiento, pies separados aproximadamente a la anchura de los hombros, se sujeta el balón con ambas manos por encima o atrás de la cabeza y se lanza buscando la mayor distancia posible, los pies deben permanecer siempre en contacto con el suelo, no se puede saltar.</p> <p><b>Registro:</b> se registra la distancia alcanzada en centímetros entre la línea de partida y la huella de caída más próxima a ésta.</p>
<p><b>Objetivo:</b> observar la fuerza explosiva de los miembros superiores</p>	

## Golpe de precisión (coordinación)

PRUEBA 4. GOLPEAR DOS BALONES AL POSTE DE UNA PORTERÍA DESDE UNA DISTANCIA Y SIN SALIRSE DEL CUADRO		
1 pu nt o	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.</p> <p>Pie de apoyo lejano al balón y/o no hay flexión extensión de rodilla y cadera.</p>	
2 pu nt os	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.</p> <p>Si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Pie de apoyo lejano al balón</p>	
3 pu nt os	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.</p> <p>Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados.</p>	
4 pu nt os	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.</p> <p>Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo</p>	

### **ANEXO 3**

Propuesta del programa basado en retos motrices con base en el futbol sala para mejorar la condición física de los estudiantes de Bachillerato General Unificado.

**Tema: RETOS MOTRICES CON BASES DE FÚTBOL SALA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO.**

#### **Fundamentación:**

La importancia de la investigación se fundamenta en la búsqueda de nuevos métodos para el desarrollo de la condición física de los estudiantes tomando en cuenta que en la actualidad existe una gran variedad de opciones factibles para mejorar la condición de los individuos que generalmente carecen de didáctica generando un desinterés en los estudiantes por estas prácticas, por lo cual se tomó como punto de partida los retos motrices con base de futbol sala ya que la disciplina antes mencionada tiene una gran acogida en las unidades educativas del país y según Rivera (2009) “El reto motriz, es una actividad que consiste en realizar una serie de movimientos físicos coordinados, rápidos y precisos, para poder completar un objetivo” comprendiendo este concepto de esta manera se pretende realizar una aplicación didáctica y lúdica generando espacios de interés en los estudiantes al practicar actividades motrices relacionados con un deporte popular.

Esta investigación plantea la aplicación de nuevas actividades que pueden ayudar en la condición física de estudiantes de bachillerato ya que “el desarrollo de la condición física en el contexto educativo se debe presentarse de manera lúdica y estimulante para el sujeto escolar no solo disfrute de la actividad más bien genere una cultura presente en su vida” (Fernández & Sánchez, 2018), de esta manera definimos que el impacto del presente estudio se da en el análisis de la aplicación de retos motrices relacionados con el futbol sala y como afecta estas actividades específicas en la condición física de los individuos.

## **Objetivos:**

### Objetivo General

- Aplicar didácticas con base en el futbol sala mediante los retos motrices como recurso factible para desarrollar la condición física de los estudiantes de bachillerato general unificado.

### Objetivos específicos

- Analizar las características propias del deporte del futbol sala para su aplicación mediante un programa diseñado y especializado para estudiante de bachillerato general unificado.
- Clasificar los ejercicios o actividades motrices basadas en el futbol sala que permitan el desarrollo adecuado y didáctico de la condición física del alumnado de bachillerato general unificado.
- Desarrollar un programa especializado en los retos motrices que utilice los recursos pedagógicos del futbol sala para mejorar la condición física de los estudiantes de bachillerato general unificado.

**Tabla 23***Planificación de la propuesta*

<b>Tiempo</b>	<b>Semana 1</b>	<b>Semana 2</b>	<b>Semana 3</b>	<b>Semana 4</b>	<b>Recursos</b>
2 horas y 30 minutos	<p>Aplicación de los test físicos de resistencia fuerza flexibilidad Velocidad y coordinación Establecidos en la metodología</p>	<p>Salidas de velocidad con recepción de balón trabajo en parejas Driblar de balón por medio de conos colocados a cierta distancia para la coordinación óculo-pedal. Saltos cortos evitando obstáculos como conos en el terreno de juego.</p>	<p>Colocación de señuelos en los marcos de la portería como globos los estudiantes deberán reventar los globos colocados Estaciones específicas de ejercicios 1 dominio de balón por medio de conos 2 rodamientos de balón con la mano izquierda 3 colocaciones obstáculos en la portería</p>	<p>Pasar obstáculos colocados en el suelo para caer en secuencia después de una salida rápida Llevar el balón con el pie izquierdo mientras el derecho entra y sale en la escalera de coordinación</p>	<p>Balones de futsala Terreno de juego Conos Tortugas de entrenamiento Cronometro Ulas Globos</p>

**Tabla 23***Planificación de la Propuesta*

Tiempo	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Recursos
2 horas y 30 minutos	<p>En el suelo acostarse en parejas a una distancia de 2 metros realizar una flexión y desde la cabeza lanzar el balón para ser recibido por el compañero. Hacer un círculo con los alumnos los cuales deberán realizar un estiramiento hacia delante para tocar el balón y seguir pasando</p>	<p>Lanzamientos de balón hacia delante desde la parte superior de la cabeza para ser recibido por un compañero Colocarse en parejas de espaldas con un balón en el piso deberá un defender el balón y el otro compañero deberá quitarlo</p>	<p>Amarrar un globo en el pie de cada alumno para hacer un circuito de movimientos específicos de futsala sin que se rompan el globo Realizar ejercicios de elongación con peso adicional en este caso el balón</p>	<p>Colocar ulas pegadas una junto a la otra hacer dos equipos por cada portería salir dar vueltas en el cono y realizar un gol por medio de las ulas Salidas con balón individuales y grupales</p>	<p>Balones de futsala Terreno de juego Conos Tortugas de entrenamiento Cronometro Ulas Globos Cinta adhesiva</p>

## ANEXO 4

### Planificaciones de la intervención aplicada N1, N°8 Y N16.

		<b>Unidad educativa Mariano Benítez</b>		<b>Año lectivo 2023-2024</b>	
<b>1.Datos Informativos</b>					
<b>Docente:</b>	Denis Guayllaguama n	<b>Asignatura</b> :	Educació n física	<b>Curso</b> :	Segundo de Bachillerat o
<b>2.Planificacion</b>					
<b>Unidad de planificación N°1</b>				<b>Indicadores de evolución</b>	
1. Calentamiento general 2. Calentamiento específico 3. Salidas de velocidad con recepción de balón trabajo en parejas. 4. Driblar de balón por medio de conos colocados a distancia para la coordinación óculo-pedal. 5. Saltos cortos evitando obstáculos como conos en el terreno de juego. 6. Estiramiento muscular				Realiza con rapidez la tarea asignada.  Asimila los movimientos específicos de la tarea.  Ejecuta adecuadamente los gestos motrices relacionados con el futbol sala.	
<b>Tiempo</b>	90 minutos	<b>Materiales:</b> silbato, conos, tortugas, balones porterías	Fecha	09-09-23	
<b>Objetivo</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la velocidad en conjunto con la coordinación mediante tareas específicas con cierto grado de dificultad donde interviene la motricidad y la práctica del futbol sala.</li> </ul>					

		<b>Unidad educativa Mariano Benítez</b>		<b>Año lectivo 2023-2024</b>	
<b>1.Datos Informativos</b>					
<b>Docente:</b>	Denis Guayllaguama n	<b>Asignatura</b> :	Educació n física	<b>Curso</b> :	Segundo de Bachillerat o
<b>2.Planificacion</b>					
<b>Unidad de planificación N°8</b>				<b>Indicadores de evolución</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calentamiento general</li> <li>2. Calentamiento específico</li> <li>3. Lanzamientos de balón hacia delante desde la parte superior de la cabeza para ser recibido por un compañero</li> <li>4. Con un balón en el piso deberá un defender el balón y el otro compañero deberá quitarlo</li> <li>5. Estiramiento muscular</li> </ol>				<p>Realiza con rapidez la tarea asignada.</p> <p>Asimila los movimientos específicos de la tarea.</p> <p>Ejecuta adecuadamente los gestos motrices relacionados con el futbol sala.</p>	
<b>Tiempo</b>	90 minutos	<b>Materiales:</b> silbato, conos, tortugas, balones porterías	Fecha	20-09-2023	
<b>Objetivo</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la mediante tareas específicas con cierto grado de dificultad donde interviene la motricidad y la práctica del futbol sala.</li> </ul>					

	<b>Unidad educativa Mariano Benítez</b>			<b>Año lectivo 2023-2024</b>	
<b>1.Datos Informativos</b>					
<b>Docente:</b>	Denis Guayllaguaman	<b>Asignatura:</b>	Educación física	<b>Curso:</b>	Segundo de Bachillerato
<b>2.Planificacion</b>					
<b>Unidad de planificación N°18</b>				<b>Indicadores de evolución</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calentamiento general</li> <li>2. Calentamiento específico</li> <li>3. Lanzamientos a la portería por espacios reducidos</li> <li>4. Salida y recepción del balón (trabajo en parejas)</li> <li>5. Estiramiento muscular</li> </ol>				<p>Realiza con rapidez la tarea asignada.</p> <p>Asimila los movimientos específicos de la tarea.</p> <p>Ejecuta adecuadamente los gestos motrices relacionados con el fútbol sala.</p>	
<b>Tiempo</b>	90 minutos	<b>Materiales:</b> silbato, conos, tortugas, balones porterías	Fecha	27-09-2023	
<b>Objetivo</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la fuerza en conjunto con la velocidad mediante tareas específicas con cierto grado de dificultad donde interviene la motricidad y la práctica del fútbol sala.</li> </ul>					