



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

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

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN  
CULTURA FÍSICA**

**TEMA:**

---

“EL MÉTODO ESTÁTICO Y DINÁMICO EN EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD EN LOS DEPORTISTAS DE TAEKWONDO DE LA CATEGORÍA JUVENIL DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE TUNGURAHUA”

---

**Autor:** Salinas Cordovilla Washington Bladimir

**Tutor:** Mg. Lic. Luis Alfredo Jiménez Ruiz

**Ambato – Ecuador**

**2020**

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

### **CERTIFICA:**

Yo, Mg. Lic. Luis Alfredo Jiménez Ruiz en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: **“EL MÉTODO ESTÁTICO Y DINÁMICO EN EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD EN LOS DEPORTISTAS DE TAEKWONDO DE LA CATEGORÍA JUVENIL DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE TUNGURAHUA”** presentado por el egresado Washington Bladimir Salinas Cordovilla, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.



Mg. Lic. Luis Alfredo Jiménez Ruiz

**C.C. 1803394467**

**TUTOR**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor quien, basado en la experiencia profesional, 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.



.....  
Washington Bladimir Salinas Cordovilla

**C.C. 1804921797**

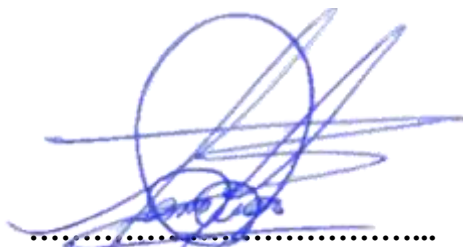
**AUTOR**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La Comisión del estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“EL MÉTODO ESTÁTICO Y DINÁMICO EN EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD EN LOS DEPORTISTAS DE TAEKWONDO DE LA CATEGORÍA JUVENIL DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE TUNGURAHUA”**, presentado por el Sr. Washington Bladimir Salinas Cordovilla, egresado de la carrera de Cultura Física, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentos.

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

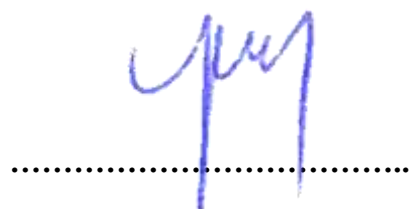
### LA COMISIÓN



**PhD Lenin Esteban Loaiza Dávila**

**C.C. 1715330088**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



**MSc Yury Rosales Ricardo**

**C.C. 1756840102**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **DEDICATORIA**

A mis padres **Luis Salinas** y **Nancy Cordovilla** por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, me formaron con reglas y con algunas libertades que me servirán toda la vida, a mis hermanos **Jessica Salinas**, **Luis Salinas** y **José Salinas** mucho de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este, se lo dedico a todos ustedes ya que me motivaron constantemente para alcanzar mis metas y sueños.

**Washington Salinas**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y a mi familia por ser la principal fuente de inspiración durante todos estos años, para poder formarme como profesional

También quiero agradecer la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación en especial a mi querida carrera de Cultura Física que en conjunto con los docentes me acogieron en sus aulas y contribuyeron con su experiencia, conocimiento y ética profesional en mi preparación

A mi tutor de tesis, por ser un buen guía en mi investigación durante todo el trabajo realizado, aportándome con su conocimiento y profesionalidad

**Washington Salinas**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O 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 FIGURAS.....	x
RESUMEN EJECUTIVO .....	xi
CAPITULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1    Antecedentes Investigativos .....	1
1.2    Objetivos.....	9
1.2.1    Objetivo General .....	9
1.2.2    Objetivos Específicos.....	9
1.3    Justificación.....	10
CAPITULO II .....	11
METODOLOGÍA .....	11
2.1    Materiales .....	11
2.2    Métodos .....	12
CAPITULO III.....	15
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	15
3.1    Análisis y discusión de resultados.....	15

3.2 Verificación de la hipótesis .....	23
CAPITULO IV .....	24
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	24
4.1 Conclusiones.....	24
4.2 Recomendaciones .....	25
GUÍA DE EJERCICIOS SOBRE EL MÉTODO ESTÁTICO Y EL MÉTODO DINÁMICO EN EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD .....	26
MATERIALES DE REFERENCIA .....	53
Anexos.....	56



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Materiales.....	11
<b>Tabla 2:</b> Criterios de Evaluación Test Sit and Reach .....	13
<b>Tabla 3:</b> Test deportistas de taekwondo categoría juvenil varones.....	15
<b>Tabla 4:</b> Test deportistas de taekwondo categoría juvenil damas.....	19
<b>Tabla 5:</b> Análisis Estadístico, T-Student.....	23
<b>Tabla 6:</b> Zancada.....	31
<b>Tabla 7:</b> Extensores de cuádriceps acostado .....	32
<b>Tabla 8:</b> Extensor de isquiotibiales .....	33
<b>Tabla 9:</b> Flexores de las piernas.....	34
<b>Tabla 10:</b> Extensión de cadera y glúteos.....	35
<b>Tabla 11:</b> Extensión glúteos y músculos de la cadera, parte inferior del abdomen ..	36
<b>Tabla 12:</b> Extensión abductores y cadera.....	37
<b>Tabla 13:</b> Extensión de cuádriceps y abductores .....	38
<b>Tabla 14:</b> Extensión de cuádriceps e isquiotibiales .....	39
<b>Tabla 15:</b> Extensión de piernas .....	40
<b>Tabla 16:</b> Elevación lateral de la pierna.....	41
<b>Tabla 17:</b> Elevación frontal media de piernas.....	42
<b>Tabla 18:</b> Elevación frontal alta de piernas.....	43
<b>Tabla 19:</b> Avanzando con zancadas .....	44
<b>Tabla 20:</b> Extensión lateral de abductores .....	45
<b>Tabla 21:</b> Flexión y extensión horizontal.....	46
<b>Tabla 22:</b> Separación y extensión de piernas .....	47
<b>Tabla 23:</b> Split con insistencias laterales .....	48
<b>Tabla 24:</b> Flexión y rotación de tronco .....	49
<b>Tabla 25:</b> Flexión con insistencias .....	50
<b>Tabla 26:</b> Plan de acción .....	51
<b>Tabla 27:</b> Evaluación de la guía.....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Criterio de evaluación pre-test varones .....	16
<b>Figura 2:</b> Criterio de evaluación post-test varones .....	17
<b>Figura 3:</b> Cuadro comparativo pre-test y post-test varones .....	18
<b>Figura 4:</b> Criterios de evaluación pre-test damas.....	20
<b>Figura 5:</b> Criterio de evaluación post-test damas.....	21
<b>Figura 6:</b> Cuadro comparativo pre-test y post-test damas .....	22

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El principal objetivo de la investigación fue determinar si existe o no una incidencia del método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil, por lo cual primero se realizó una investigación bibliográfica para conocer teóricamente los antecedentes investigativos sobre las variables y los beneficios de estos métodos en el desarrollo de la flexibilidad, luego se realizó una investigación de campo donde permitió ponerse en contacto con el tema propuesto en el lugar de los hechos, pudiendo evaluar el grado de desarrollo de la flexibilidad que tenían los deportistas mediante el Test Sit and Reach seguidamente se fundamentó una guía de ejercicios que fueron aplicados en sus entrenamientos para nuevamente después de un cierto periodo evaluar con un post-test el grado de flexibilidad que lograron obtener los deportistas, los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de la guía de ejercicios fueron correlacionados mediante el programa estadístico SPSS versión 24, el cual nos permitió establecer en esta investigación pre experimental que si existe diferencia significativa lo que permite establecer que el método estático y dinámico si incide en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de Federación Deportiva de Tungurahua, finalmente se llegó a las conclusiones y recomendaciones sobre la investigación.

### **Descriptor:**

Método Estático, Método Dinámico, Flexibilidad, Taekwondo, Deportistas

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1 Antecedentes Investigativos

Se realizó la revisión de diferentes fuentes bibliográficas sobre las variables del tema: el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad, en las cuales a continuación se observan algunos trabajos investigativos con cierta similitud al proyecto de investigación

**Autor:** (Padilla, 2017)

**Tema:** “Estiramiento estático vs estiramiento dinámico post-ejercicio en la flexibilidad de los isquiotibiales y su efecto en el rendimiento físico de niños de 9-12 años”

**Conclusiones:** “El resultado de nuestra exploración indicó que la extensión estática durante 30 segundos es un período que permite el avance de la adaptabilidad de los isquiotibiales, la expansión de tendones y el aumento del rendimiento físico en niños futbolistas, luego de 3 meses de intervención”

“El estiramiento estático activo como parte del aumento de la flexibilidad en isquiotibiales y aumento del rendimiento físico es, considerada la técnica más efectiva lo que concuerda con la revisión bibliográfica investigada”

**Comentario:** La autora nos da a conocer que utilizar el estiramiento estático mediante un tiempo prolongado o específico como 30 segundos en cada ejercicio que se realice es efectivo para el mejoramiento de la flexibilidad y para el rendimiento físico, pudiendo decir que en deportes donde existe un gran movimiento articular como los deportes de combate, el estiramiento estático ayudara a que en la ejecución de sus técnicas de patada exista mayor alcance gracias al aumento de la flexibilidad obtenida.

**Autor:** (Paullan, 2018)

**Tema:** “Método de flexibilidad activa en el rango de movilidad articular del Split de las niñas de la categoría menores en la rama femenina de gimnasia artística”

**Conclusiones:** “Durante el proceso investigativo se logró determinar que la metodología de trabajo de entrenamiento de la flexibilidad activa encaminada al desarrollo del rango de movilidad articular del Split por parte de los profesionales a cargo de la preparación deportiva, no era la adecuada por lo que los resultados relacionados con el desarrollo deportivo de esta capacidad eran limitados”.

“Las características iniciales del rango de movilidad articular del Split del grupo experimental de estudio en el pre-test tiene una media en todas las pruebas de 3.41p. con una desviación estándar de 1,71p. mientras que una vez finalizada la aplicación del método de flexibilidad activa utilizando bandas elásticas la media fue de 5,39 p. con una desviación estándar de 1,71 p. mientras que en el grupo de control en el pre-test tiene una media en todas las pruebas de 2.55 p. con una desviación estándar de 1,44 p. una vez finalizada la aplicación del método de flexibilidad activa utilizando bandas elásticas la media fue de 2.56 p. con una desviación estándar de 1.39 p. por lo tanto concluimos que la guía de ejercicios cumplió su objetivo”

**Comentario:** Esto nos da a entender que el método de flexibilidad activa influye en la mejora de la movilidad articular logrando un mayor rango de flexibilidad gracias a la ayuda o práctica de este método, no solo puede ayudarnos a mejorar la flexibilidad ya que si tenemos una buena flexibilidad también podemos mejorar nuestra coordinación o capacidades físicas dentro de algún deporte en específico.

**Autor:** (Mancheno, 2016)

**Tema:** “Influencia del desarrollo de la flexibilidad activa en la ejecución de la kata heian nidán en la categoría infantil de 9 a 10 años en la disciplina de karate-do del club Viteri durante el período septiembre 2015- marzo 2016”

**Conclusiones:** “Concluimos que mediante nuestra investigación hemos caracterizado a los estudiantes acerca de la flexibilidad activa en la categoría infantil de la disciplina de karate-do, a través de ejercicios específicos y que posteriormente cada uno de ellos pusieron en práctica a medida que la investigación fue avanzando”.

“En esta investigación para la categoría infantil empleamos varios ejercicios con los cuales se fomentó a la flexibilidad activa, los que constan de 18 ejercicios específicos”.  
“Mediante los ejercicios aplicados para la flexibilidad activa, se consiguió mejorar las técnicas del kata heian nidán”.

**Comentario:** El autor de esta investigación nos da a entender que los ejercicios de flexibilidad activa en los deportes de combate ayudan a que los deportistas tengan una mejor técnica en sus patadas, esto se lo puede aseverar ya que después de la aplicación de ejercicios de flexibilidad activa los deportistas tienen mayor alcance o amplitud en sus técnicas incluso un aumento en sus diferentes técnicas mejorando ellos en su disciplina deportiva

**Autor:** (Mendoza, 2013)

**Tema:** “La flexibilidad corporal y su influencia en el aprendizaje del ballet en las niñas de ocho a dieciséis años en la escuela del conservatorio de música y danza La Merced Ambato en la provincia de Tungurahua”

**Conclusiones:** “Dentro de los métodos de alcance de la Flexibilidad se encuentra las diferentes técnicas, las cuales se hace difícil el reconocimiento de las mismas, razón por la cual no se trabaja una estructura de formación para las niñas, por lo que la utilización de las técnicas de elasticidad no favorece y no ayudan que día a día se logren resultados óptimos dentro de la danza”

“Las estudiantes refieren que en la práctica de algunos ejercicios que tienen que ver con Split en barra presentan dolor y en algunas ocasiones lesiones puesto que no ejecuten un control adecuado en la amplitud y coordinación de movimiento”

**Comentario:** El autor nos indica que las diferentes técnicas utilizadas para el desarrollo de la flexibilidad no son muy conocidas o diferenciadas por los entrenadores por lo cual la utilización de las mismas no conlleva a un mejoramiento en su elasticidad, esto ocasiona que las deportistas no mejoren en sus diferentes secuencias o movimientos gimnásticos, presentando incluso dolor o lesiones en la práctica de ejercicios de flexibilidad, en cambio sí se realizara una utilización correcta de las diferentes técnicas de flexibilidad en los entrenamientos las deportistas evitarían las lesiones y existiría un mejoramiento considerado en su rendimiento deportivo

**Autor:** (Gavilanes L. C., 2018)

**Tema:** “El entrenamiento de flexibilidad en el rendimiento deportivo de baloncesto”

**Conclusiones:** “Los datos del pre test son valores poco aceptables como de 9 cm de elongación muscular en varones y 20 cm en las damas luego de haber aplicado el

programa de entrenamiento el post-test revelan que la flexibilidad tiene una mejora de forma significativa, cabe mencionar que al inicio se encontraban niveles bajos en la mayor parte del grupo de estudio y pocos satisfactorio, luego de la intervención los rangos son satisfactorios, en varones de 14 cm y en las damas de 26 cm que se consideran como altos”

“La intervención realizada a través de la implementación de un programa de entrenamiento de flexibilidad demostró que es factible desarrollarlo de forma permanente porque brindó resultados positivos con los deportistas constituyéndose en un aspecto fundamental para llevar a cabo de forma adecuada el entrenamiento diario, que tenga como resultado un buen rendimiento para alcanzar el éxito en las competencias y campeonatos deportivos”

**Comentario:** El autor se refiere con claridad que al momento de realizar el pre test los niveles o rangos de flexibilidad no son buenos en los deportistas por lo consiguiente el programa de entrenamiento que propuso y aplico en ellos ayudo a que en su totalidad los deportistas mejoraran ese rango, demostrando en el post-test que su nivel de flexibilidad había aumentado, haciéndonos entender como lectores de esta investigación que un programa de entrenamiento de flexibilidad ayuda muchísimo en el rendimiento deportivo de cualquier disciplina deportiva mejorando los deportistas su desempeño en ese deporte

**Autor:** (Mamani Meza & Quispe Romero, 2012)

**Tema:** “Ejercicios de stretching para desarrollar la flexibilidad en la articulación de la cadera en practicantes de tae kwon do del gimnasio “Luis’s Gym” de el Tambo - Huancayo”

**Conclusiones:** “Ante ello, queda determinado que el programa de ejercicios de stretching influye significativamente para desarrollar la flexibilidad en la articulación de la cadera en practicantes de tae kwon do del gimnasio “Luis`s Gym” de El Tambo - Huancayo”.

“Por ello el entrenamiento adecuado en cantidad y calidad es fundamental, para el óptimo desarrollo competitivo en el practicante de Tae Kwon Do”.

“En consecuencia el entrenamiento con ejercicios de stretching de las caderas, facilita el aprendizaje de los elementos técnicos, fundamentalmente las técnicas de patada que exigen de un amplio recorrido articular. Las técnicas pueden ser enseñadas más rápidamente a los alumnos con mejores capacidades de flexibilidad”.

**Comentario:** Los autores con la investigación realizada nos dejan en claro que ejecutando entrenamientos con ejercicios adecuados para el desarrollo de la flexibilidad en especial en las articulaciones de la cadera ayudara a que los deportistas de Taekwondo tengan una mayor facilidad en el aprendizaje de sus técnicas o movimientos especialmente en las técnicas de patada donde existe un mayor movimiento articular con lo cual conlleva a una mejor flexibilidad en sus músculos para tener un amplio alcance al momento de realizar la patada

### **Flexibilidad**

“En el lenguaje regular es costumbre utilizar los términos de flexibilidad, movilidad articular, estiramiento, amplitud, como sinónimos. A pesar de que en la realidad la utilización regular de cada una de estas ideas no incluye ningún problema de comprensión, es importante establecer un significado para cada una de ellas y describir su relación” (Ibáñez Riestra & Torrebadella Flix, 2002)

“Caracterizamos la flexibilidad como la capacidad mecánica fisiológica que se relaciona con el conjunto anatómico-funcional de músculos y articulaciones que intervienen en la amplitud de movimientos. Se basa en la versatilidad articular comprendida como el nivel de oportunidad explícita de cada una de las articulaciones, y de la elasticidad muscular, aludida a la propiedad del musculo para extenderse (extensión muscular) y recuperar su estado inicial sin que exista un decremento de su fuerza y potencia” según (Ibáñez Riestra & Torrebadella Flix, 2002, pág. 15)

“La flexibilidad se caracteriza por la capacidad de mover una articulación o varias articulaciones a través de una amplitud de movimiento completo, sin restricciones ni dolor, afectada por el músculos, tendones, ligamentos, estructuras óseas, piel y tejido conectivo asociado” (Hebert R.D. & Gabriel M., 2002)



## **Estiramiento Estático**

“En el estiramiento estático (Static Stretch) el agrandamiento de los tejidos ocurre gradualmente, sobre la base de una posición que es mantenida, lo que implica una mayor protección para los tejidos blandos. Varios creadores han subrayado la importancia del estiramiento estático como componente de la preparación deportiva y de la medicina del deporte, demostrando que el estiramiento estático es la estrategia más conocida y básica para incrementar la flexibilidad de un musculo” (Ayala F., Sainz de Baranda P., & Cejudo A., 2012, pág. 107)

Los estiramientos estáticos son un método el cual va a ayudar a que se genere una mayor flexibilidad en la persona que utiliza ese tipo de ejercicios, consiste en ejecutar estiramientos de un grupo muscular por el propio individuo manteniendo una postura durante unos 15 o 30 segundos, obteniendo también una mejor relajación muscular, también se puede decir que el estiramiento estático es llevar una articulación hasta su máximo movimiento y mantenerla para ganar elasticidad en las fibras musculares

## **Estiramiento Dinámico**

“La técnica de estiramiento dinámico (Dynamic Range of Motion) es una técnica cuya prominencia como método para el aumento de la flexibilidad muscular ha encontrado un ascenso sólido en los últimos tiempos. El estiramiento de la musculatura está permitido por la contracción de la musculatura opuesta y el consecuente movimiento de la articulación a través de todo el rango de movimiento permitido, de manera moderada y controlada, La actuación de la musculatura antagonista al estiramiento causa la extensión de la musculatura agonista” (Ayala F., Sainz de Baranda P., & Cejudo A., 2012, pág. 107)

Los estiramientos dinámicos son el método que ayuda a ganar flexibilidad de forma activa por medio de diferentes movimientos suaves y controlados, en un método que, ha ganado popularidad en muchos deportes, estos permiten que las fibras musculares se estiren al realizar varias repeticiones de diferentes ejercicios por lo general de 10 a 12 insistencias, ayuda a preparar al musculo para la actividad física que se vaya a realizar

## **¿Para qué sirven?**

Según (Tramunt, 2007, pág. 205)

- Alista al musculo para la actividad física
- Recupera la posición de reposo del musculo una vez a finalizado la actividad
- Recupera la capacidad de reposo de elongación de un musculo después de un periodo de inmovilización
- Ayuda a la recuperación general del aparato locomotor
- Mejora la flexibilidad
- Aumenta la capacidad elástica – reactividad – de los tejidos

## **La flexibilidad en el taekwondo**

No es ningún secreto de que el 99% de las acciones en los combates de Taekwondo son patadas. Siendo las patadas al casco las que más valor tienen: 3 puntos una patada normal y 5 si es con giro.

Por lo que ser capaz de dar una patada alta sin mucho esfuerzo puede ser decisivo en un combate. Las patadas son consideradas movimientos dinámicos. Por lo tanto, para conseguir nuestro objetivo de dar una patada alta, es esencial desarrollar la flexibilidad dinámica.

“La flexibilidad dinámica es hasta dónde puedes llegar, doblar o girar sin ayuda externa. Es decir, el medio por el cual puedes llegar, flexionar o girar usando únicamente la contracción y relajación voluntaria de los músculos de tu cuerpo. La flexibilidad dinámica se desarrolla a través de los estiramientos dinámicos” (Behm D. & Haddad M., 2014)

Un buen desarrollo de la flexibilidad tiene los siguientes beneficios en el taekwondo según (Arlen Manuel Gonzáles Núñez & Carlos Andrés Pedroso Martínez, 2016, pág. 38)

- Favorece el aprendizaje de los componentes técnicos, principalmente las técnicas de patada que exigen de un amplio recorrido articular.
- Economiza, en gran medida, el gasto energético en entrenamientos y competencias.

- Disminuye la posibilidad de lesiones músculo articulares tendinosas.
- Contribuye a la mejora de la coordinación, con énfasis en el encadenamiento motriz.
- Tiene relación con el resultado competitivo, ya que los golpes a la cabeza obtienen un puntaje doble y los competidores con mayor amplitud en sus movimientos tiene mayores posibilidades de ejecutar técnicas efectivas a esta zona (Olgu).

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar la incidencia del método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Conocer teóricamente los beneficios de los métodos estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua
- Evaluar el grado de desarrollo de la flexibilidad antes de aplicar la propuesta de la guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico en los deportistas de taekwondo de la Federación Deportiva de Tungurahua
- Fundamentar y aplicar una guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua
- Correlacionar los grados de desarrollo de la flexibilidad obtenidos antes y después de la aplicación de la propuesta de la guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico en los deportistas de taekwondo de la Federación Deportiva de Tungurahua

### **1.3 Justificación**

La presente investigación consiste en el estudio del método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua, primero se investigó los antecedentes investigativos sobre el tema, los beneficios que tienen estos métodos en el desarrollo de la flexibilidad dentro del taekwondo, luego se analiza mediante un pre test su nivel de flexibilidad, como siguiente se aplica una guía de ejercicios propuestos del método estático y dinámico posteriormente se realiza un post test para saber el nivel de desarrollo de la flexibilidad que lograron los deportistas, obteniendo datos sobre cada uno de ellos y compararlos en el sistema SPSS para la correlación de resultados, sacando conclusiones y recomendaciones sobre la incidencia de estos métodos en el desarrollo de la flexibilidad

El Proyecto de investigación es importante, puesto que constituye una herramienta valiosa que contribuirá al desarrollo de la flexibilidad de los deportistas de taekwondo de la Federación Deportiva de Tungurahua, es necesario mantener una buena flexibilidad por todo lo que conlleva esta disciplina

Esta investigación contribuye a los deportistas para que pongan en práctica el método estático y dinámico en sus entrenamientos y disfruten desarrollando una buena actividad deportiva

La utilidad es encaminar a los deportistas de taekwondo por el gusto y aspiración de poner en práctica este deporte y así aumentar el desarrollo de su flexibilidad dentro de los entrenamientos

El impacto que causará será notorio debido a que los deportistas de la Federación Deportiva de Tungurahua realizarán con mayor precisión las técnicas de patadas y la podrán poner en práctica de forma correcta en sus diferentes competiciones, mejorando así su rendimiento deportivo

Es factible porque se dispone con todos los recursos, materiales, se cuenta también con suficientes fuentes de información y consulta para llevarlo a cabo, además del apoyo de los entrenadores, deportistas y padres de familia

## CAPITULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1 Materiales

**Tabla 1:** Materiales

HUMANOS	Investigador 16 deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua
INSTITUCIONALES	Universidad Técnica de Ambato Federación Deportiva de Tungurahua
MATERIALES	Cajón de flexión troncal Tabla de anotación Computadora Impresora Internet Resma de hojas de papel
ECONÓMICOS	Todos los gastos generados por la investigación serán cubiertos por el Investigador, son responsabilidad total de su persona para el desarrollo del proyecto

**Elaborado por:** Washington Salinas

## 2.2 Métodos

El trabajo investigativo se sustentará en un enfoque cuantitativo

**Cuantitativo:** Es cuantitativo ya que se investigó el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad, utilizando el test sit and reach para ello se manipulo datos numéricos, cálculos, gráficos y porcentajes estadísticos para realizar el análisis de los resultados de los deportistas

### Modalidad de Investigación

**Investigación Bibliográfica.** Esta modalidad permite sustentar cada una de las variables, el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad, con una base teórica, científica, mediante el análisis y lectura comprensiva de varios textos

**Investigación de Campo.** Esta investigación permite al investigador conectarse con el tema propuesto en el lugar de los hechos para la recopilación de la información mediante la aplicación del test, que será dirigido a los deportistas de la Federación Deportiva de Tungurahua y de esta manera se obtuvo información relevante y de primera mano de los involucrados

**Investigación Pre Experimental.** Es una investigación pre experimental puesto que se utilizará un solo grupo de comparación con la manipulación de una sola variable, realizando la aplicación del pre test para luego utilizar una guía de ejercicios propuestos y posterior mente realizar el post test llegando a obtener resultados para poder verificar las hipótesis

### Niveles o Tipos de Investigación

**Exploratorio.** Permite al investigador evaluar el problema, tanto con una investigación de campo mediante el test, como con una investigación bibliográfica sobre el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la Federación Deportiva de Tungurahua

**Correlacional.** Este nivel se utiliza para saber la relación que existe entre las variables de forma particular, permitiendo saber si los métodos estático y dinámico son adecuados en el desarrollo de la flexibilidad o si se benefician con dicha practica

**Explicativo.** Con los resultados que se obtendrán mediante la aplicación de los test este nivel nos ayudara a describir la relación que existe entre variables y a explicar la veracidad o no de la hipótesis, pudiendo obtener conclusiones y recomendaciones al final de la investigación sobre el tema

### Técnicas

**Test:** Para la recolección de la información la técnica a utilizar es el test de flexibilidad conocido como Sit and Reach Test que será aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua. (ver Anexo N°1)

(Carrasco M., Sanz A., Martinez H., Cid Y., & Martinez G., 2013, pág. 751) En su artículo dicen: “Una de las pruebas lineales más empleadas para evaluar la flexibilidad en el ámbito de la actividad física es el test sit and reach (SR), que en muchos casos se han empleado con la intención de medir la flexibilidad global (Koebel, Swank, & Shelburne,1992)”

**Tabla 2:** Criterios de Evaluación Test Sit and Reach

<b>Cm</b>	<b>Superior</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Promedio</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Pobre</b>	<b>Muy pobre</b>
<b>Hombre</b>	> + 27	+ 27 a + 17	+ 16 a + 6	+ 5 a +0	- 1 a - 8	- 9 a - 10	< - 20
<b>Mujer</b>	> + 30	+ 30 a + 21	+ 20 a + 11	+ 10 a + 1	0 a - 7	- 8 a -14	< - 20

**Fuente:** Well y Dillon 1952 (Gavilanes M. C., 2018)



## **Población**

La población considerada para la investigación es de 16 deportistas de la disciplina de taekwondo de la categoría juvenil de Federación Deportiva de Tungurahua

Como la población no es tan alta no es necesario obtener una muestra ya que se considera a todos los deportistas para el estudio

## **Hipótesis**

**H<sub>1</sub>:** El método estático y dinámico incide en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua

**H<sub>0</sub>:** El método estático y dinámico no incide en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua

**CAPITULO III**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**3.1 Análisis y discusión de resultados**

Análisis del test sit and reach aplicado a los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua

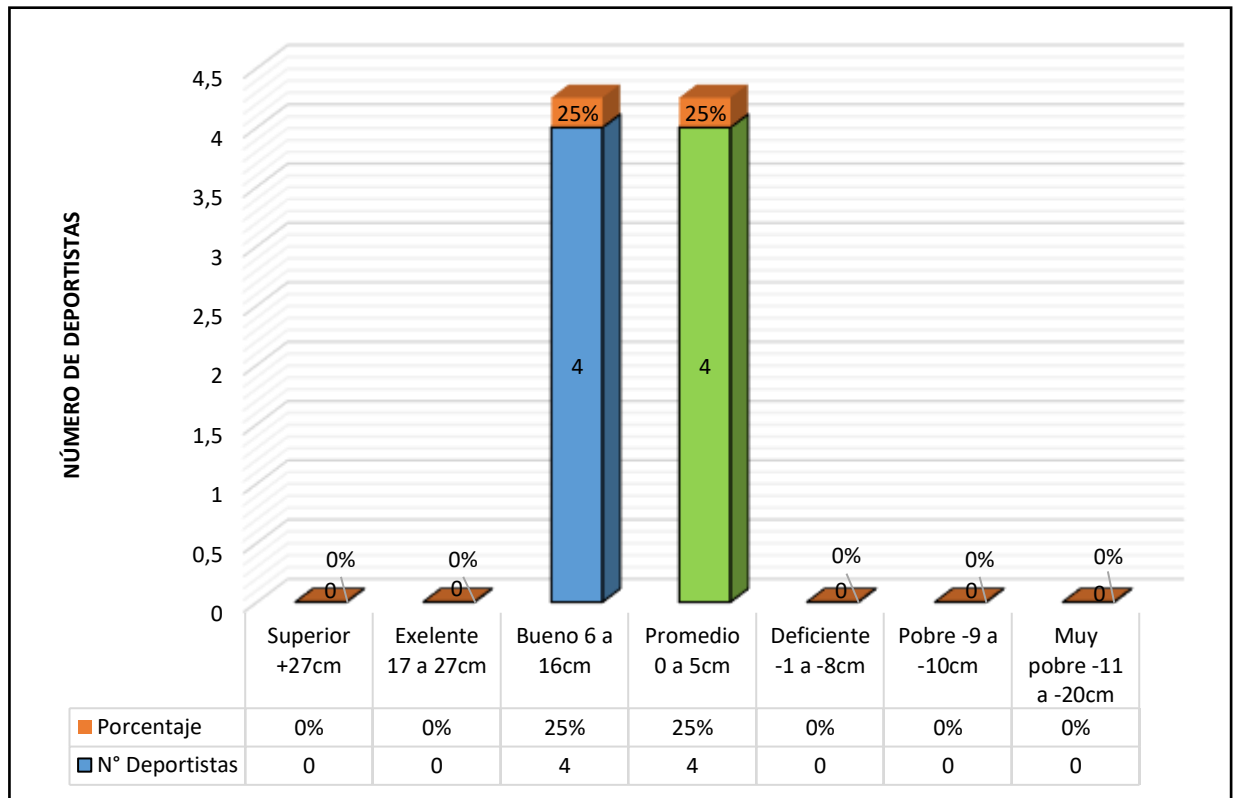
**DEPORTISTAS DE TAEKWONDO CATEGORIA JUVENIL VARONES**

**Tabla 3:** Test deportistas de taekwondo categoría juvenil varones

<b>Orden</b>	<b>Pre test</b>	<b>Criterio de Evaluación</b>	<b>Post test</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Diferencia Pre y Post-test</b>	<b>Porcentaje de Diferencia</b>
1	7 cm	Bueno	14 cm	Bueno	7 cm	100%
2	4 cm	Promedio	12 cm	Bueno	8 cm	200%
3	4 cm	Promedio	10 cm	Bueno	6 cm	150%
4	3 cm	Promedio	11cm	Bueno	8 cm	266%
5	8 cm	Bueno	17 cm	Excelente	9 cm	112%
6	7 cm	Bueno	13 cm	Bueno	6 cm	86%
7	8 cm	Bueno	17 cm	Excelente	9 cm	112%
8	1 cm	Promedio	5 cm	Bueno	4 cm	400%
	<b>Media</b> 5.25 cm	Promedio	<b>Media</b> 12.38 cm	Bueno	7.13 cm	

**Elaborado por:** Washington Salinas

### Criterios de evaluación pre-test varones



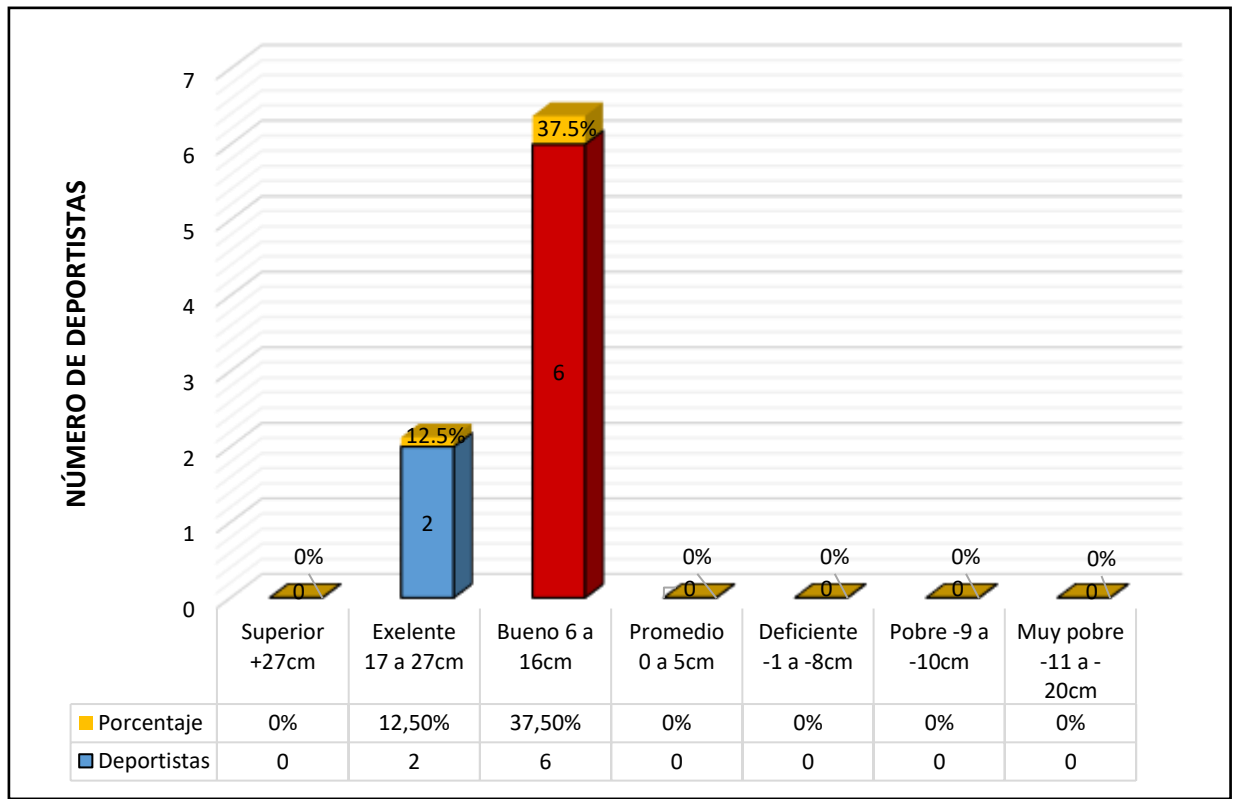
**Figura 1:** Criterio de evaluación pre-test varones

**Elaborado por:** Washington Salinas

**Análisis:** En la Figura 1: Criterios de evaluación pre-test, se expone la cantidad de deportistas varones de la categoría juvenil, siendo 8 en total que corresponde al 50% de la población de estudio, donde 4 de ellos que representan el 25% se encuentran en el rango de bueno, otros 4 deportistas que son el otro 25% se sitúan en promedio en base a su flexibilidad. En la Tabla 3: Test deportistas de taekwondo categoría juvenil varones, en el pre-test podemos ver una media de 5.25 cm que sitúa a los deportistas en promedio teniendo como mejor flexibilidad a los deportistas 5 y 7 con 8 cm cada uno refiriéndose a bueno y con menor flexibilidad tenemos al deportista número 8 con 1 cm que se ubica en promedio

**Discusión:** La mitad de los deportistas varones de la disciplina de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua se encuentran en el rango de buena flexibilidad mientras que la otra mitad no alcanza este rango y se sitúan en promedio

## Criterios de evaluación post-test varones



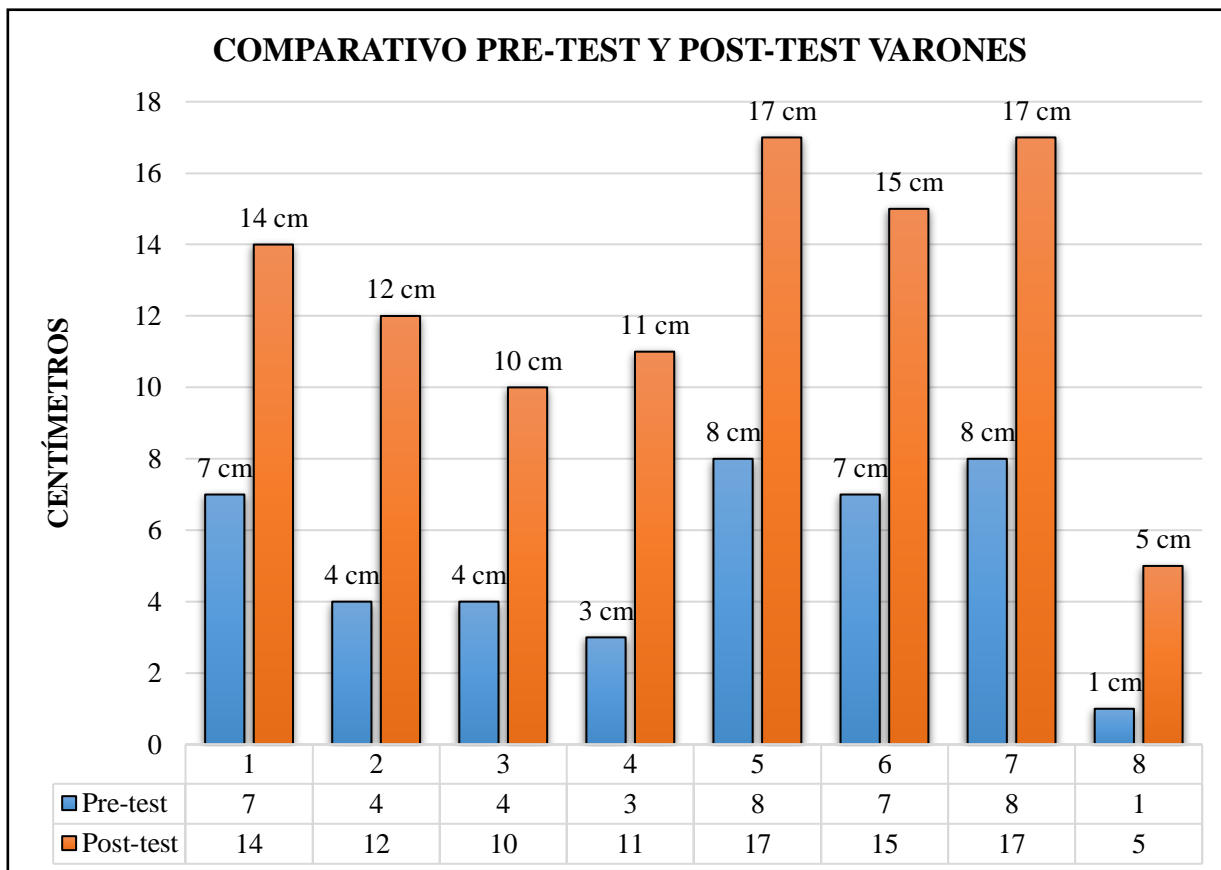
**Figura 2:** Criterio de evaluación post-test varones

**Elaborado por:** Washington Salinas

**Análisis:** En la Figura 2: criterios de evaluación post-test, con la cantidad de 8 deportistas varones de la categoría juvenil que corresponden el 50% de la población de estudio, donde 6 de ellos que representan el 37.5% se encuentran en el rango de bueno, otros 2 deportistas que son el 12.5% se sitúan en el rango excelente en cuanto a su flexibilidad. En la Tabla 3: Test deportistas de taekwondo categoría juvenil varones, en el post-test podemos ver una media de 12.38 cm que sitúa a los deportistas en buena flexibilidad teniendo como mejor flexibilidad a los deportistas 5 y 7 con 17 cm cada uno refiriéndose a excelente y con menor flexibilidad tenemos al deportista número 8 con 5 cm que se ubica en bueno

**Discusión:** El mayor porcentaje de los deportistas varones de la disciplina de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua se encuentran en el rango de buena flexibilidad mientras que solo un 25% de ellos poseen una flexibilidad excelente

**Cuadro comparativo pre-test y post-test varones**



**Figura 3:** Cuadro comparativo pre-test y post-test varones

**Elaborado por:** Washington Salinas

**Análisis:** En la Figura 3: Cuadro comparativo pre-test y post-test varones que se realizó a 8 deportistas de la categoría juvenil de taekwondo, se puede evidenciar claramente que existe una mejora significativa en el 100% de todos los deportistas varones en relación a sus niveles iniciales de flexibilidad, teniendo un aumento entre 4 cm a 9 cm en su post-test pasando de un nivel promedio a un nivel bueno o excelente en su flexibilidad. En la Tabla 3: Test deportistas de taekwondo categoría juvenil varones, podemos observar que en el pre-test la media es de 5.25 cm y en el post-test de 12.38 cm, existiendo una diferencia de 7.13 cm notando con claridad la mejora que obtuvieron, los deportistas que mejor avance lograron fueron el número 5 y 7 con 9 cm de mejora cada uno alcanzando 17 cm ubicándose en el rango de excelente y el deportista que menor avance alcanzo fue el número 8 con 4 cm de mejora

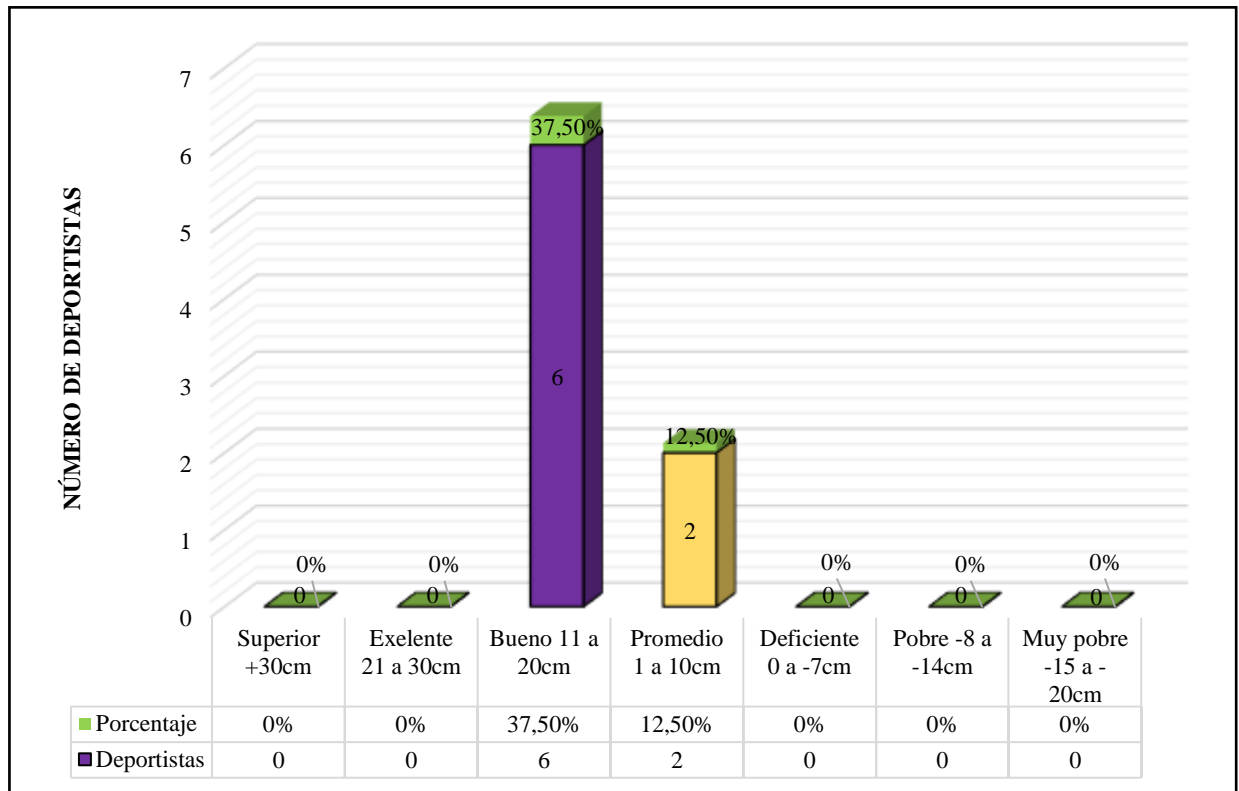
## DEPORTISTAS DE TAEKWONDO CATEGORIA JUVENIL DAMAS

**Tabla 4:** Test deportistas de taekwondo categoría juvenil damas

<b>Orden</b>	<b>Pre test</b>	<b>Criterio de Evaluación</b>	<b>Post test</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Diferencia Pre y Post-test</b>	<b>Porcentaje de Diferencia</b>
9	18 cm	Bueno	27 cm	Excelente	9 cm	50%
10	14 cm	Bueno	21 cm	Excelente	7 cm	50%
11	10 cm	Promedio	15 cm	Bueno	5 cm	50%
12	15 cm	Bueno	22 cm	Excelente	7 cm	47%
13	11 cm	Bueno	18 cm	Bueno	7 cm	63%
14	7 cm	Promedio	13 cm	Bueno	6 cm	86%
15	12 cm	Bueno	17 cm	Bueno	5 cm	42%
16	15 cm	Bueno	21 cm	Excelente	6 cm	40%
	<b>Media</b> 12.75 cm	Bueno	<b>Media</b> 19.25 cm	Bueno	6.5 cm	

**Elaborado por:** Washington Salinas

### Criterios de evaluación pre-test damas



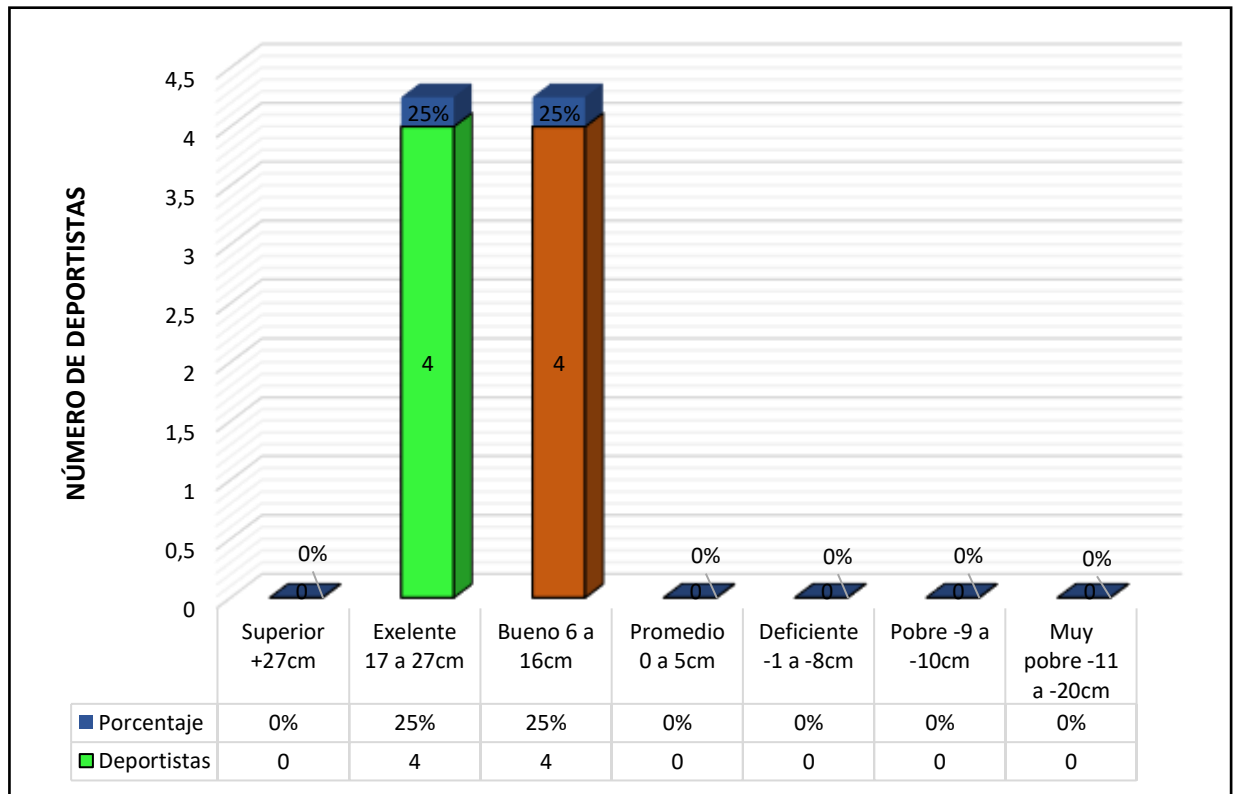
**Figura 4:** Criterios de evaluación pre-test damas

**Elaborado por:** Washington Salinas

**Análisis:** En la Figura 4: Criterios de evaluación pre-test, se expone la cantidad de deportistas damas de la categoría juvenil, siendo 8 en total que corresponde al 50% de la población de estudio, donde 6 de ellas que representan el 37.50% se encuentran en el rango de bueno, 2 deportistas que son el 12,50% se sitúan en promedio en cuanto a su flexibilidad. En la Tabla 4: Test deportistas de taekwondo categoría juvenil damas, en el pre-test observamos una media de 12.75 cm situando a las deportistas en bueno, donde la deportista número 9 tiene la mejor flexibilidad con 18 cm que equivale a bueno y la deportista número 14 posee la menor flexibilidad con 7 centímetros que se refiere a promedio

**Discusión:** Las deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua en su gran mayoría se encuentran en el rango de buena flexibilidad mientras que las demás deportistas están en el promedio

### Criterios de evaluación post-test damas



**Figura 5:** Criterio de evaluación post-test damas

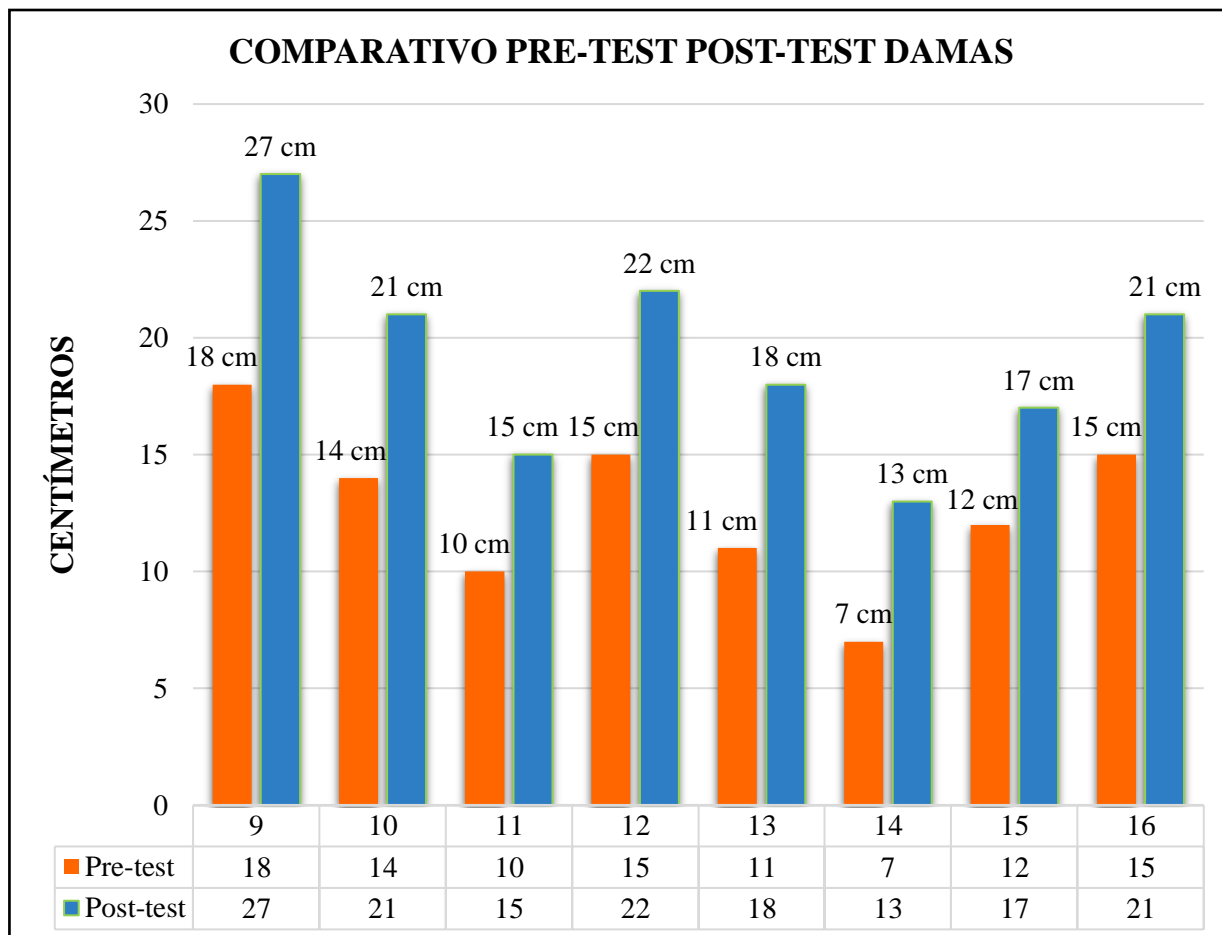
**Elaborado por:** Washington Salinas

**Análisis:** En la Figura 5: Criterios de evaluación post-test, con la cantidad de 8 deportistas damas de la categoría juvenil que corresponden al 50% de la población de estudio, donde 4 de ellas que representan el 25% se encuentran en el rango de excelente flexibilidad, mientras otras 4 deportistas que son el 25% se sitúan en bueno en cuanto a su flexibilidad. En la Tabla 4: Test deportistas de taekwondo categoría juvenil damas, en el post-test observamos una media de 19.25 cm situando a las deportistas en bueno, la deportista que mayor flexibilidad alcanzo fue la numero 9 con 27 cm que significa excelente y la deportista que menor flexibilidad alcanzo fue la numero 14 con 13 cm que se refiere a buena flexibilidad

**Discusión:** La mitad de las deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua se encuentran en el rango de excelente flexibilidad mientras que la otra mitad se sitúa en buena flexibilidad



**Cuadro comparativo pre-test y post-test damas**



**Figura 6:** Cuadro comparativo pre-test y post-test damas

**Elaborado por:** Washington Salinas

**Análisis:** En la Figura 6: Cuadro comparativo pre-test y post-test damas que se realizó a 8 deportistas de la categoría juvenil de taekwondo, se puede evidenciar claramente que existe una mejora significativa en el 100% de todas las deportistas en relación a sus niveles iniciales de flexibilidad, teniendo un aumento entre 5 cm a 9 cm en su post-test mejorando ampliamente sus niveles de flexibilidad. En la Tabla 4: Test deportistas de taekwondo categoría juvenil damas, podemos observar que en el pre-test la media es de 12.75 cm y en el post-test de 19.25 cm, existiendo una diferencia de 6.5 cm evidenciando la mejora que obtuvieron, la deportista que mayor incremento tuvo fue la número 9 con 9 cm de mejora alcanzando 27 cm que significa excelente y las deportistas que menor avance alcanzaron fueron la número 11 y 15 con 5 cm de mejora

### 3.2 Verificación de la hipótesis

La verificación de las hipótesis de estudio se realizó a través de la utilización del programa estadístico SPSS versión 24, aplicando la prueba estadística T-Student para muestras relacionadas, procedimiento que busco la existencia o no de diferencias significativas entre los datos obtenidos en el pre-test y post-test, los resultados se pueden observar en la tabla No 5.

**Tabla 5:** Análisis Estadístico, T-Student

Estadísticas de muestras relacionadas					
Variable	Periodos de intervención	Media	N	Desv. Desviación	Sig. (P)
Desarrollo de la flexibilidad grupo varones	PRE TEST	5,25	8	±2,60	0,005*
	POST TEST	12,38		±3,92	
Desarrollo de la flexibilidad grupo Damas	PRE TEST	12,75	8	±3,45	0,006*
	POST TEST	19,25		±4,43	

(\*)  $P \leq 0,05$

**Elaborado por:** Washington Salinas

El análisis se realizó diferenciando a los grupos por género, ya que la identificación de niveles es diferente en cada uno, este proceso permitió determinar un valor de  $P \leq 0,05$  en ambos grupos, evidenciando con claridad la existencia de diferencias significativas entre las variables expuestas al estudio entre los diferentes periodos de intervención, considerando que los métodos aplicados tienen un resultado eficaz estadísticamente comprobado. Estudio que nos permitió aceptar la hipótesis afirmativa:

H1: El método estático y dinámico incide en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 Conclusiones**

- Se pudo constatar que la información que existe sobre el método estático y el método dinámico en el desarrollo de la flexibilidad es muy importante para ser aplicado en los entrenamientos, que pueden aportar de gran forma en investigaciones futuras o en prácticas deportivas de diferentes disciplinas.
- Se determinó que el rango de flexibilidad que tenían los deportistas antes de aplicar la guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico se encontraba entre promedio y bueno en cuanto a su flexibilidad.
- Se elaboró y aplico una guía de ejercicios sobre el método estático y el método dinámico en el desarrollo de la flexibilidad, con una combinación de ejercicios específicos entre ellos, además de una dosificación de series y repeticiones adecuada.
- De igual forma después de haber aplicado la guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad, el post-test nos ayudó a verificar que los deportistas tuvieron un gran incremento de la flexibilidad en comparación con sus rangos obtenidos inicialmente, pasando a un nivel bueno y excelente demostrando así la importancia y efectividad de un trabajo ordenado en cuanto a la práctica de diferentes ejercicios.

## **4.2 Recomendaciones**

- Es necesario que los entrenadores actualicen sus conocimientos sobre los diferentes métodos de desarrollo de la flexibilidad utilizados en la práctica de taekwondo, para que sean aplicados correctamente en su metodología hacia los deportistas
- Es importante ampliar los conocimientos en los deportistas sobre los diferentes métodos que pueden utilizar para el desarrollo de su flexibilidad, logrando un interés personal en cada uno de ellos por querer mejorar y sobresalir en su disciplina
- Se recomienda utilizar la guía de ejercicios sobre el método estático y el método dinámico en el desarrollo de la flexibilidad, para que se realice una adecuada práctica dentro de los entrenamientos, donde los deportistas podrán mejorar su rendimiento
- Se debe tener claro que el método estático y dinámico si incide en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo por lo cual se recomienda poner mucha atención en este aspecto ya que esto le permitirá al deportista tener una ventaja frente a sus rivales

# GUÍA DE EJERCICIOS SOBRE EL MÉTODO ESTÁTICO Y EL MÉTODO DINÁMICO EN EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD



Washington Bladimir Salinas Cordovilla

## INTRODUCCIÓN

La flexibilidad es una capacidad física básica que es muy importante desarrollarla para la práctica deportiva de taekwondo en los deportistas de la categoría juvenil de la Federación Deportiva de Tungurahua puesto que esto les permitirá aparte de ganar una buena flexibilidad también mejorar en sus técnicas de combate que necesitan movimientos amplios y sostenidos, logrando desenvolverse de mejor forma en esta disciplina deportiva

Se tratará como primer punto, que es la flexibilidad, que métodos podemos utilizar para desarrollarla como el dinámico que se refiere a ejercicios con movimiento articular o insistencias, el método estático que simplemente hace mención a un ejercicio con una posición mantenida sin movimiento por pocos segundos, para luego poder identificar los beneficios que conlleva la práctica de estos métodos dentro del taekwondo ya que es de vital importancia para su crecimiento deportivo

La importancia de una buena flexibilidad en el taekwondo es muy grande ya que se puede decir que el 90% de un combate en esta disciplina conlleva patadas, ya sea a la parte media de la persona o a la cabeza, pero este movimiento amplio para poder hacer una patada a estos sitios dependerá mucho de la capacidad de flexibilidad que tiene un deportista ya que en ocasiones los rivales son mucho más altos

De esta forma presento la guía de ejercicios sobre el método estático y el método dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de Federación Deportiva de Tungurahua, que constituirá una fuente de consulta para entrenadores y deportistas de esta disciplina que aspiren un mejoramiento deportivo en cuanto a su flexibilidad

**Washington Salinas**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Elaborar una guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de Federación Deportiva de Tungurahua

### **Objetivos Específicos**

- Diseñar una guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad para los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de Federación Deportiva de Tungurahua
- Aplicar la guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico para mejorar el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de Federación Deportiva de Tungurahua
- Evaluar la aplicación de la guía de ejercicios sobre el método estático y dinámico para mejorar el desarrollo de la flexibilidad en los deportistas de taekwondo de la categoría juvenil de Federación Deportiva de Tungurahua

### **RESPONSABLE**

- Investigador Washington Salinas

## **LA FLEXIBILIDAD**

La flexibilidad es una de las características de las personas que permite el viaje más extremo de las diversas articulaciones en varias posiciones, ya que la persona tiene la opción de realizar prácticas que requieren un desarrollo increíble en velocidad y destreza, también dependerá de la extensibilidad muscular y flexibilidad de ligamentos (Villar, 1985)

La Flexibilidad se puede dar por:

- La edad
- El sexo
- Si practica o no algún deporte

Existen personas que tienen una gran flexibilidad sin haber practicado ninguna clase de deporte, y también personas que practican deporte y aun así no poseen una buena flexibilidad, cabe recalcar que las mujeres tienen un mayor rango de flexibilidad en comparación que los hombres y lo mismo sucede con los niños que su flexibilidad es mayor al que de los adultos

### **MÉTODO ESTÁTICO EN LA FLEXIBILIDAD**

El método estático es una forma de ganar flexibilidad en cualquier clase de deporte, principalmente este método es utilizado al final de los entrenamientos puesto que el objetivo es recuperar al musculo del cansancio generado o también es utilizado después del calentamiento para preparar de igual forma al musculo y articulaciones para los movimientos de amplitud que se vayan a realizar en los entrenamientos

Este método consiste en ubicarse en diferentes posiciones, manteniéndonos en cada posición de unos 15 a 30 segundos sin movimiento, donde la posición conlleve al movimiento máximo de una articulación que va hacer mantenida y también de la elasticidad muscular



## **MÉTODO DINÁMICO EN LA FLEXIBILIDAD**

El método dinámico es otra forma de ganar flexibilidad en los entrenamientos de las diferentes disciplinas deportivas, es más utilizado al inicio de los entrenamientos especialmente en los deportes de combate, ya que utiliza movimientos de amplitud que también van a permitir calentar al músculo y a la articulación preparándole para la actividad que va a realizar y ganando flexibilidad

Este método consiste en realizar diferentes ejercicios de flexibilidad que conlleven movimiento articular o insistencias en cierta posición, el movimiento articular puede ser completo o limitado, logrando así estirar tejidos blandos como el músculo, tendones y ligamentos ganando mayor rango de flexibilidad, cabe recalcar que se debe realizar movimientos continuos entre 10 y 13 repeticiones por ejercicio o insistencias

## **BENEFICIOS EN EL TAEKWONDO**

En la disciplina de taekwondo tener una buena flexibilidad es muy importante por todo lo que conlleva este deporte, el mayor fundamento técnico del taekwondo son las patadas ya que en un combate el 90% de él se conforma de patadas ya sea al tronco o a la cabeza, en este ultimo los puntos que se ganan son de 3 y si es con giro se puede alcanzar hasta 5 puntos, demostrando la importancia que es tener una buena flexibilidad en este deporte caso contrario no existiría una gran evolución como deportista, algunos de los beneficios de poseer una flexibilidad adecuada para este deporte son:

- Facilitar el mejoramiento de los elementos técnicos, especialmente las patadas
- Disminuir el gasto energético en los entrenamientos o competencias
- Reducir la probabilidad de lesiones en articulaciones, músculos y tendones
- Contribuye a mejorar otras cualidades como la coordinación
- Mayor amplitud y alcance en los diferentes fundamentos técnicos
- Mayor capacidad de recuperación en el cansancio muscular


## MÉTODO ESTÁTICO

**Tabla 6:** Zancada

<b>Ejercicio 1</b>
<p><b>Nombre:</b> Zancada</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos por cada articulación</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Inclínese apoyando sus dos manos y antebrazos en la pared, una de sus piernas debe estar flexionada hacia adelante y la otra bien estirada hacia atrás, con la planta de los pies bien fijas al suelo y con dirección hacia el frente, la cabeza, la columna y la pierna estirada deben formar una línea recta, mantenemos esta postura sin movimiento ni insistencia luego realizamos el mismo ejercicio con la otra pierna.</p>
<b>Figura</b>
 A photograph showing a person in a red long-sleeved shirt and dark blue pants performing a static lunge exercise. They are standing on a red mat in a gymnasium, leaning against a light-colored wall with their hands and forearms. Their right leg is bent forward, and their left leg is extended straight back. The person's back, head, and the extended leg form a straight line.

**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 7:** Extensores de cuádriceps acostado

<b>Ejercicio 2</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensores de cuádriceps acostado</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Primero nos arrodillamos en una superficie plana y cómoda, luego lentamente nos acostamos decúbito dorsal con nuestras piernas flexionadas hasta que nuestra columna se encuentre totalmente fija en el tatami, mantenemos esta posición por varios segundos con respiraciones lentas y profundas, al terminar nos levantamos lentamente y estiramos nuestras piernas para relajarnos y realizar el siguiente ejercicio.</p>
<b>Figura</b>



**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 8:** Extensor de isquiotibiales

<b>Ejercicio 3</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensor de isquiotibiales</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Nos sentamos en una superficie plana y cómoda, nuestras piernas totalmente estiradas y juntas, nos flexionamos lentamente hacia adelante lo que más podamos tratando de tocar nuestros dedos de los pies, evitamos en todo momento flexionar la articulación de nuestras rodillas, nos mantenemos en esta posición sin realizar insistencias, respirando profundamente hasta cumplir con el tiempo empleado en este ejercicio, al finalizar regresamos a nuestra postura normal de una manera tranquila y relajada</p>
<b>Figura</b>
 A photograph showing a person with long dark hair, wearing a red long-sleeved shirt and dark pants, sitting on a blue and pink mat. They are leaning forward, reaching their hands towards their feet to stretch their hamstrings. The background is a plain wall and a mat.


**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 9:** Flexores de las piernas

<b>Ejercicio 4</b>
<p><b>Nombre:</b> Flexores de las piernas</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Sentados en una superficie plana y cómoda vamos a flexionar o recoger una de nuestras piernas mientras que la otra se encuentra totalmente estirada, nos inclinamos lo más que podamos hacia nuestra pierna estirada tratando de sujetarnos de nuestra punta del pie, evitamos en todo momento flexionar nuestra rodilla, nos mantenemos en esta posición por el tiempo adecuado realizando respiraciones profundas y luego realizamos el mismo trabajo con la siguiente pierna sin realizar ningún tipo de insistencia.</p>
<b>Figura</b>
 A photograph showing a person with long dark hair, wearing a red long-sleeved shirt and dark pants, sitting on a blue and red mat. They are leaning forward, holding their right foot with both hands, demonstrating the leg flexion exercise described in the text. The background shows a gym or training area with a blue mat and some equipment.


**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 10:** Extensión de cadera y glúteos

<b>Ejercicio 5</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensión de cadera y glúteos</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Nos sentamos en una superficie plana y cómoda con una de nuestras piernas totalmente estirada con el talón tocando el tatami, evitando en todo momento flexionar la rodilla de dicha pierna, la otra pierna la recogemos o flexionamos hacia nuestro pecho lo que más podamos, nos mantenemos en esta posición sin realizar ninguna insistencia por un tiempo acorde, luego cambiamos y realizamos el mismo ejercicio con la otra pierna.</p>
<b>Figura</b>



**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 11:** Extensión glúteos y músculos de la cadera, parte inferior del abdomen

<b>Ejercicio 6</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensión glúteos y músculos de la cadera, parte inferior del abdomen</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Sentados en una superficie plana y cómoda con una de nuestras piernas totalmente estirada el talón tocando el tatami, evitando en todo momento flexionar la rodilla de dicha pierna, la otra pierna la recogemos o flexionamos y la colocamos por encima de nuestra pierna estirada apoyando la planta del pie en el tatami, giramos nuestro tronco hacia tras por la pierna recogida y colocamos nuestros brazos como apoyo en el suelo haciendo una leve presión en la pierna recogida como se muestra en la figura, nos mantenemos en esta posición sin realizar ninguna insistencia, luego cambiamos y realizamos el mismo ejercicio con la otra pierna.</p>
<b>Figura</b>
 A photograph showing a person in a red hoodie and dark pants performing a seated glute and hip extension exercise on a blue and red mat. The person is sitting on the mat with one leg extended straight out and the other leg bent, with the foot of the bent leg resting on the floor. Their hands are placed on the floor for support, and their torso is slightly arched back.

**Elaborado por:** Washington Salinas


**Tabla 12:** Extensión abductores y cadera

<b>Ejercicio 7</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensión abductores y cadera</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Nos sentamos en una superficie plana y cómoda y separamos nuestras piernas lo que más podamos, luego de una forma lenta nos flexionamos hacia el frente de igual forma lo que más podamos apoyándonos en el tatami, en ningún momento debemos de flexionar nuestras rodillas, manteniendo esta posición por varios segundos respirando profundamente, al finalizar nos levantamos lentamente y nos preparamos para el siguiente ejercicio</p>
<b>Figura</b>


**Elaborado por:** Washington Salinas

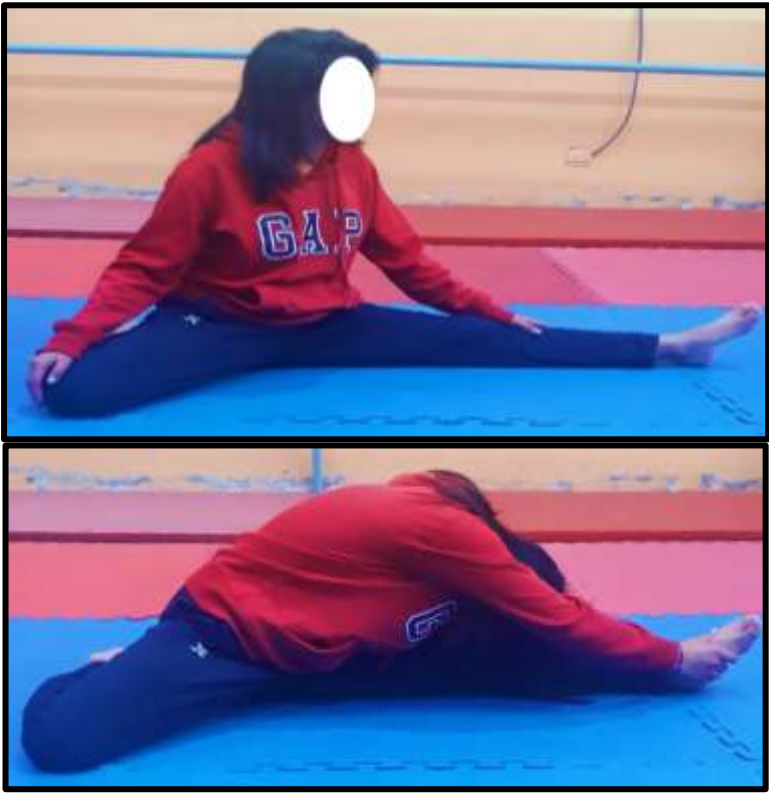


**Tabla 13:** Extensión de cuádriceps y abductores

<b>Ejercicio 8</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensión de cuádriceps y abductores</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie plana y cómoda flexionamos nuestra pierna hacia adelante apoyando la planta del pie en el tatami, mientras que la otra pierna se encuentra flexionada hacia atrás apoyando la rodilla en el tatami y sosteniendo el empeine de nuestro pie con nuestra mano del mismo lado, nos mantenemos en esta posición sin realizar ninguna insistencia por varios segundos para luego poder realizar el mismo ejercicio con la otra pierna</p>
<b>Figura</b>



**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 14:** Extensión de cuádriceps e isquiotibiales

<b>Ejercicio 9</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensión de cuádriceps e isquiotibiales</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie plana y cómoda nos sentamos y estiramos una de nuestras piernas hacia adelante apoyando nuestro talón en el tatami sin flexionar la articulación de nuestra rodilla, la otra pierna la flexionamos y recogemos hacia atrás tratando de juntarla hacia los glúteos como podemos ver en la figura, luego flexionamos nuestro tronco hacia el frente lo que más podamos tratando de sujetar nuestra punta del pie, nos mantenemos por varios segundos en esta posición y luego realizamos el mismo ejercicios con la otra pierna</p>
<b>Figura</b>


**Elaborado por:** Washington Salinas


**Tabla 15:** Extensión de piernas

<b>Ejercicio 10</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensión de piernas</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 15 a 30 segundos</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio, tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie plana y cómoda flexionamos una de nuestras piernas hacia adelante apoyando la planta del pie en el tatami, teniendo en cuenta que nuestra rodilla no debe sobrepasar la línea de nuestra punta del pie, la otra pierna la estiramos hacia atrás lo que más podamos y nos apoyamos con el empeine manteniendo esta postura por los segundos ya descritos en este ejercicio, luego realizamos en mismo trabajo con la otra pierna</p>
<b>Figura</b>
 A photograph showing a person from the side, performing a lunge stretch. The person is wearing a red hoodie, black pants, and white sneakers. They are on a blue mat in a gym setting. Their right leg is bent forward with the foot flat on the mat, and their left leg is extended back with the heel on the mat. The person's face is obscured by a white circle.

**Elaborado por:** Washington Salinas

## MÉTODO DINÁMICO

**Tabla 16:** Elevación lateral de la pierna

<b>Ejercicio 11</b>
<p><b>Nombre:</b> Elevación lateral de la pierna</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> Nos encontramos de pies en un lugar amplio y con uno de ellos nos apoyamos en el suelo manteniendo la pierna firme y estirada totalmente, la otra pierna la vamos a balancear de un lado hacia el otro elevándola lo mayor posible como se puede ver en la figura siempre tratando de mantenerla estirada, esto se lo va a realizar por algunas repeticiones de una forma correcta para luego realizar el mismo trabajo con la otra pierna.</p>
<b>Figura</b>



**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 17:** Elevación frontal media de piernas

<b>Ejercicio 12</b>
<p><b>Nombre:</b> Elevación frontal media de piernas</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> De pie en una superficie amplia y plana con nuestras piernas totalmente estiradas elevamos una de ellas frontalmente sin flexionarla hasta la altura de nuestro abdomen, podemos realizar este ejercicio por varias repeticiones o incluso avanzando primero con una pierna y luego con la otra sino también individualmente varias repeticiones con una sola pierna y luego cambiamos a la otra.</p>
<b>Figura</b>



**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 18:** Elevación frontal alta de piernas

<b>Ejercicio 13</b>
<p><b>Nombre:</b> Elevación frontal alta de piernas</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> De pie en una superficie amplia y plana con nuestras piernas totalmente estiradas elevamos una de ellas frontalmente sin flexionarla hasta la altura más alta que podamos alcanzar, podemos realizar este ejercicio por varias repeticiones o incluso avanzando primero con una pierna y luego con la otra sino también individualmente varias repeticiones con una sola pierna y luego cambiamos a la otra.</p>
<b>Figura</b>


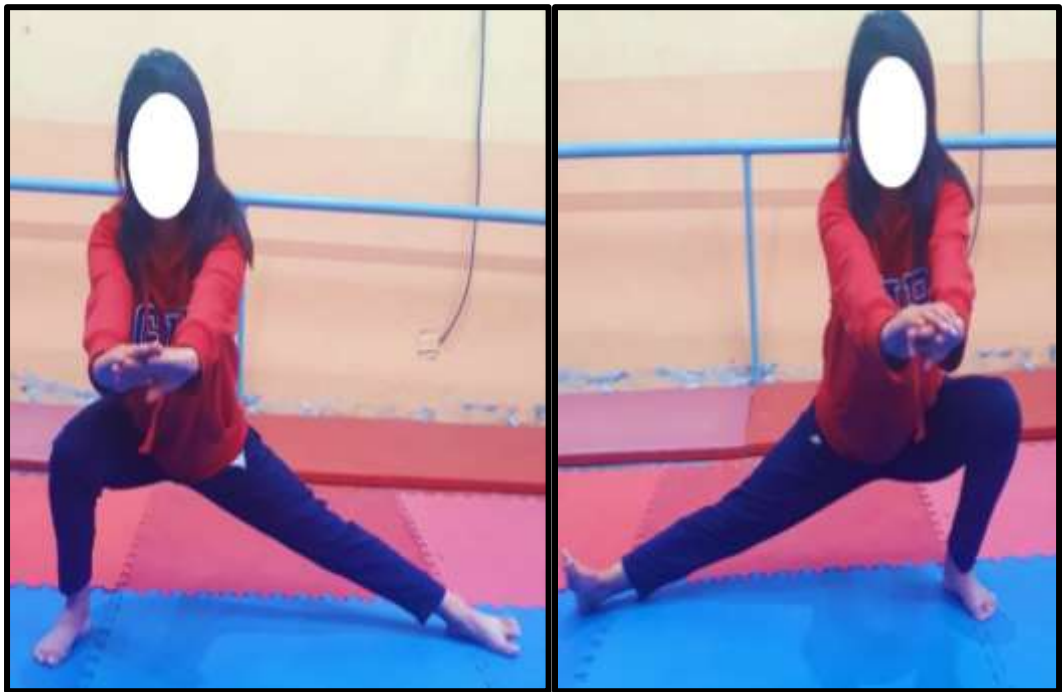
**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 19:** Avanzando con zancadas

<b>Ejercicio 14</b>
<p><b>Nombre:</b> Avanzando con zancadas</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> De pie en una superficie amplia y plana vamos avanzar realizando las zancadas más amplias que podamos, consiste en tener una posición donde una de nuestras piernas se encuentra flexionada hacia el frente y la otra se encuentra estirada hacia atrás, ambas plantas de los pies apoyadas en el piso, podemos realizar varias repeticiones avanzando hacia el frente como se puede constatar en la figura</p>
<b>Figura</b>


**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 20:** Extensión lateral de abductores

<b>Ejercicio 15</b>
<p><b>Nombre:</b> Extensión lateral de abductores</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie amplia y plana vamos a flexionar una de nuestras piernas y nuestro tronco va bajar de una forma recta mientras que la otra pierna se va a encontrar totalmente estirada lateralmente apoyando el talón en el suelo, en esta posición nos vamos a mover hacia el otro lado apoyándonos en la otra pierna, realizamos este ejercicio de 20 a 26 repeticiones y descansamos</p>
<b>Figura</b>


**Elaborado por:** Washington Salinas



**Tabla 21:** Flexión y extensión horizontal

<b>Ejercicio 16</b>
<p><b>Nombre:</b> Flexión y extensión horizontal</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie amplia y plana nos encontramos de pies con nuestras piernas juntas y estiradas, realizamos una flexión hacia abajo tratando de tocar nuestras palmas de las manos en el piso sin olvidar que no tenemos que flexionar las rodillas, luego de forma continua nos extendemos hacia la posición inicial realizando estas repeticiones o insistencias por varias veces</p>
<b>Figura</b>



**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 22:** Separación y extensión de piernas

<b>Ejercicio 17</b>
<p><b>Nombre:</b> Separación y extensión de piernas</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio y tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie amplia y plana nos encontramos sentados con nuestras piernas separadas, nos flexionamos hacia el frente lo más que podamos para luego impulsarnos hacia atrás estirando nuestras piernas hasta tratar de tocar el piso, luego regresamos con fuerza hacia el frente de igual forma separando las piernas y flexionándonos hacia el frente como se puede observar en la figura, realizamos este ejercicio por varias repeticiones y descansamos</p>
<b>Figura</b>



**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 23:** Split con insistencias laterales

<b>Ejercicio 18</b>
<p><b>Nombre:</b> Split con insistencias laterales</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio y tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie amplia y plana nos encontramos sentados con nuestras piernas separadas lo más posible, nos flexionamos hacia el lado derecho tratando de tocar nuestra punta del pie luego de forma continua nos flexionamos hacia el lado izquierdo, esto lo realizamos por varias insistencias o varias repeticiones alrededor de 20 a 26 sin flexionar las rodillas para luego descansar y realizar el siguiente ejercicio</p>
<p><b>Figura</b></p> 

**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 24:** Flexión y rotación de tronco

<b>Ejercicio 19</b>
<p><b>Nombre:</b> Flexión y rotación de tronco</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio y tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie amplia y plana nos encontramos sentados con una de nuestras piernas estirada hacia el frente y la otra flexionada y recogida como se puede observar en la imagen, flexionamos nuestro tronco y tratamos de tocar nuestros dedos del pie luego de forma rápida y continua giramos nuestro tronco hacia atrás para a continuación volver a flexionarnos hacia el frente, repetimos este ejercicio por varias veces y luego realizamos lo mismo con la otra pierna, debemos recordar que la pierna que se encuentra estirada no debe flexionar la rodilla</p>
<b>Figura</b>


**Elaborado por:** Washington Salinas

**Tabla 25:** Flexión con insistencias

<b>Ejercicio 20</b>
<p><b>Nombre:</b> Flexión con insistencias</p> <p><b>Tiempo:</b> Realizar la actividad de 10 a 13 repeticiones</p> <p><b>Recurso:</b> Lugar amplio y tatami</p> <p><b>Beneficiario:</b> Entrenador y deportista</p> <p><b>Desarrollo:</b> En una superficie amplia y plana elevamos una de nuestras piernas hacia algo que pueda sostenerla a la altura de nuestra cintura, con nuestra pierna fija al suelo y la otra totalmente estirada y sostenida nos flexionamos hacia el frente y tratamos de sujetar nuestra punta des pie luego volvemos de una forma rápido a nuestra posición inicial, realizamos varias repeticiones o insistencias para a continuación hacer el mismo ejercicio con la otra pierna</p>
<b>Figura</b>


**Elaborado por:** Washington Salinas

## Matriz del Plan de Acción

**Tabla 26:** Plan de acción

<b>FASES</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsables</b>	<b>Resultados</b>
<b>Sensibilización</b>	Concientizar a los entrenadores sobre la necesidad de la guía de ejercicios sobre el método estático y el método dinámico en el desarrollo de la flexibilidad	Socializar	Humanos Materiales	Período 2019	Investigador	Entrenadores de la institución concientizados sobre la importancia de la guía de ejercicios
<b>Planificar</b>	Planificar las actividades que consta en la guía de ejercicios	Trabajos individuales	Humanos Materiales	Período 2019	Investigador	Entrenadores se capacitan sobre la aplicación de la guía de ejercicios
<b>Ejecución</b>	Aplicar la guía sobre el método estático y el método dinámico en el desarrollo de la flexibilidad	Realizar las actividades y ejercicios que constan en la guía	Humanos Materiales	Período 2019	Investigador	Deportistas con mayor predisposición para la ejecución de los ejercicios de la guía
<b>Evaluación</b>	Monitorear y evaluar la guía de ejercicios sobre la flexibilidad	Aplicación de técnicas de instrumentos de evaluación	Humanos Materiales	Período 2019	Investigador	Existe una gran mejora en el desarrollo de la flexibilidad de los deportistas

**Elaborado por:** Washington Salinas

### Evaluación de la Guía

La evaluación de la guía de ejercicios establecerá si las actividades que se emplearon permitieron alcanzar los objetivos que se plantearon

**Tabla 27:** Evaluación de la guía

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
¿Para qué?	Para evidenciar la efectividad de la guía
¿De qué personas?	De los estudiantes
¿Sobre qué aspectos?	El método estático y dinámico en el desarrollo de la flexibilidad
¿Quién?	Washington Salinas
¿Cuándo?	Período 2019
¿Dónde?	Federación Deportiva de Tungurahua - TKD
¿Cuántas veces?	Dos veces
¿Qué técnicas?	Test
¿Con qué?	Criterios de Evaluación
¿En qué situación?	Durante las actividades en los entrenamientos

**Elaborado por:** Washington Salinas

## MATERIALES DE REFERENCIA

- Arlen Manuel Gonzáles Núñez, & Carlos Andrés Pedroso Martínez. (2016). *Teoría y Metodología del Entrenamiento de Taekwondo*. (E. A. Universitaria, Ed.) Las Tunas: EDACUN. Obtenido de <http://edacunob.ult.edu.cu/bitstream/123456789/24/1/Teor%C3%ADa%20y%20Metodolog%C3%ADa%20del%20Entrenamiento%20del%20Taekwondo.pdf>
- Ayala F., Sainz de Baranda P., & Cejudo A. (Septiembre de 2012). El entrenamiento de la Flexibilidad: Técnicas de estiramiento. *Revista Andluz de Medicina del Deporte*, 112. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3233/323327671004.pdf>
- Behm D., & Haddad M. (2014). *Mas Taekwondo - Flexibilidad Dinámica en Taekwondo*. Obtenido de Stretching during the Warm-up and to Increase Flexibility for Taekwondo: <https://masquetaekwondo.com/flexibilidad-en-taekwondo-patadas-altas/>
- Carrasco M., Sanz A., Martínez H., Cid Y., & Martínez G. (06 de Septiembre de 2013). ¿EL TEST SIT AND REACH MIDE LA FLEXIBILIDAD UN ESTUDIO DE CASOS? *Comunidad Virtual Ciencias del Deporte*, 751. Recuperado el 06 de Septiembre de 2013, de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista52/arttest425.pdf>
- Gavilanes, L. C. (2018). "EL ENTRENAMIENTO DE FLEXIBILIDAD EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE BALONCESTO". Universidad Técnica de Ambato. Ambato: Repositorio FCHE. Recuperado el 2018, de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28334/1/1803037967%20CRISTIAN%20BOLIVAR%20PAREDES%20GAVILANES.pdf>
- Gavilanes, M. C. (2018). *El Entrenamiento de la Flexibilidad en el Rendimiento Deportivo de Baloncesto*. Ambato: Repositorio FCHE. Recuperado el 2018, de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28334/1/1803037967%20CRISTIAN%20BOLIVAR%20PAREDES%20GAVILANES.pdf>



- Hebert R.D., & Gabriel M. (2002). Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk of injury: systematic review. *Journal Publice*, 470.
- Ibáñez Riestra, A., & Torrebadella Flix, J. (2002). *1004 EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD*. (C. Deporte, Ed.) Barcelona, España: Paidotribo 6° Edición. Recuperado el 2002, de <http://egdf.com.ar/wp-content/uploads/2015/11/1004-ejercicios-de-flexibilidad-2.pdf>
- Mamani Meza, R. M., & Quispe Romero, M. (2012). *EJERCICIOS DE STRETCHING PARA DESARROLLAR LA FLEXIBILIDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LA CADERA EN PRACTICANTES DE TAE KWON DO DEL GIMNASIO "LUIS'S GYM" DE EL TAMBO - HUANCAYO*. Huancayo: Repositorio UNCP. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/2709/Mamani%20Meza-a-Quispe%20Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mancheno, L. M. (2016). *INFLUENCIA DEL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD ACTIVA EN LA EJECUCIÓN DE LA KATA HEIAN NIDAN EN LA CATEGORÍA INFANTIL DE 9 A 10 AÑOS EN LA DISCIPLINA DE KARATE-DO DEL CLUB VITERI DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2015 - MARZO 2016*. Riobamba: Repositorio UNACH. Recuperado el 2016, de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1746/1/UNACH-EC-CLUT.FIS-2016-0008.pdf>
- Mendoza, L. J. (2013). *LA FLEXIBILIDAD CORPORAL Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DEL BALLET EN LAS NIÑAS DE OCHO A DIECISÉIS AÑOS EN LA ESCUELA DEL CONSERVATORIO DE MÚSICA Y DANZA LA MERCED AMBATO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA*. Universidad Técnica de Ambato. Ambato: Repositorio FCHE. Recuperado el 2013, de [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4864/1/tma\\_2013\\_1014.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4864/1/tma_2013_1014.pdf)
- Padilla, L. P. (2017). *ESTIRAMIENTO ESTÁTICO VS ESTIRAMIENTO DINÁMICO POST-EJERCICIO EN LA FLEXIBILIDAD DE LOS ISQUIOTIBIALES Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DE NIÑOS DE 9-12 AÑOS*. Quito: Repositorio UDLA. Recuperado el 2017, de

<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8059/1/UDLA-EC-TLFI-2017-18.pdf>

Paredes, L. C. (2018). *Repositorio Universidad Tecnica de Ambato*. Obtenido de El entrenamiento de Flexibilidad en el rendimiento deportivo de baloncesto: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28334/1/1803037967%20CRISTIAN%20BOLIVAR%20PAREDES%20GAVILANES.pdf>

Paullan, M. M. (2018). *MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA*. Ambato: Repositorio UTA. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27607/1/0604204388%20M%c3%a9lida%20Janneth%20Colcha%20Paull%c3%a1n.pdf>

Pilar S., Francisco A., Antonio C., & Fernando S. (2012). DESCRIPCIÓN Y ANALISIS DE LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS SIT-AND-REACH PARA LA ESTIMACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD DE LA MUSCULATURA ISQUIOSURAL. *Revista Española de Educación Física y Deporte*, 3 - 4. Recuperado el 2012, de <http://www.reefd.es/index.php/reefd/article/viewFile/204/196>

Tramunt, M. S. (2007). Los estiramientos: Apuntes metodológicos para su aplicación. *ALOMA*, 221. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/92265-Text%20de%20l'article-117693-1-10-20080602.pdf>

Villar, C. A. (1985). *La Preparación Física del Fútbol Basada en el Atletismo*. Madrid: Gymnos.

## Anexos

### Anexo N-° 1

#### TEST SIT AND REACH (SRT)

“El SRT, originalmente diseñado por Well y Dillon en 1952, se inicia con el paciente sentado, rodillas extendidas y pies en 90° de flexión colocados ambos, contra un cajón especialmente construido para la realización de este test. A partir de esta posición, se dice al sujeto que flexione lenta, progresiva y de forma máxima el tronco con piernas y brazos extendidos manteniendo la posición final durante aproximadamente 2 segundos. Esta posición final alcanzada es el resultado de la prueba de los dedos y la tangente a la planta de los pies. Se consideran positivos, aquellos valores que sobrepasen la planta de los pies (cero de la regla) y negativos los que no lleguen. La medición de esta prueba se realiza en centímetros” (Pilar S., Francisco A., Antonio C., & Fernando S., 2012)



Los criterios de evaluación para el Test Sit and Reach serán los siguientes: Según los autores del test

<b>Cm</b>	<b>Superior</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Promedio</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Pobre</b>	<b>Muy pobre</b>
<b>Hombre</b>	> + 27	+ 27 a + 17	+ 16 a + 6	+ 5 a +0	- 1 a - 8	- 9 a - 10	< - 20
<b>Mujer</b>	> + 30	+ 30 a + 21	+ 20 a + 11	+ 10 a + 1	0 a - 7	- 8 a -14	< - 20

Tabla de anotación de resultados

Orden	Pre-test	Criterios de Evaluación	Post-test	Criterios de Evaluación	Diferencia Pre-test y Pos-test	Porcentaje de Diferencia
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						
<b>6</b>						

Anexo N-° 2



Cajón de flexión troncal, elaborado para la práctica del test



Ejercicios de flexibilidad aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua en sus entrenamientos



Ejercicios de flexibilidad aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua en sus entrenamientos



Ejercicios de flexibilidad aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua en sus entrenamientos



Ejercicios de flexibilidad aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua en sus entrenamientos



Test aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua



Test aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua



Test aplicado a los deportistas de taekwondo de Federación Deportiva de Tungurahua