

**INCIDENCIA DE UN PROGRAMA DE CAPOEIRA EN LA FLEXIBILIDAD EN NIÑOS  
DE 8 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA CAPOEIRA CANGAÇO DEL MUNICIPIO DE  
TULUÁ EN EL AÑO 2021**



**CRISTHIAN CAMILO GONZÁLEZ PÉREZ  
MILTON ANDRÉS VALENCIA GONZÁLES**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN  
EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES  
VALLE DEL CAUCA  
TULUÁ  
2022**

**INCIDENCIA DE UN PROGRAMA DE CAPOEIRA EN LA FLEXIBILIDAD EN NIÑOS  
DE 8 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA CAPOEIRA CANGAÇO DEL MUNICIPIO DE  
TULUÁ EN EL AÑO 2021**



**CRISTHIAN CAMILO GONZÁLEZ PÉREZ  
MILTON ANDRÉS VALENCIA GONZÁLES**

**DIRECTOR**

**MG. YAMIR MAURICIO PALACIOS RÚALES**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN  
EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES**

**VALLE DEL CAUCA**

**TULUÁ**

**2022**

## Nota de Aceptación

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**Julio de 2022**

## **Dedicatoria**

Este trabajo de grado va dedicado en primer lugar a Dios, por darnos sabiduría, comprensión y paciencia ante las adversidades afrontadas y en segundo lugar a nuestras familias, por ser ese apoyo y pilar incondicional en todos los momentos vividos en el trasegar de nuestro pregrado.

Gracias.

## **Agradecimientos**

Agradecemos a las Magísteres Viviana Tijo Díaz y Natalia Valencia González quienes, gracias a su experiencia, actitud y conocimiento brindado, lograron orientarnos durante el transcurso de este proyecto, permitiendo conseguir los resultados obtenidos.

Además, queremos agradecer a los profesores Magister Albeiro Dávila Grisales y Juan Carlos Calderón González por su apoyo y guía por medio de cada una de sus apreciaciones y tutorías brindadas, a la profesora Licenciada Yuliana Andrea González Pérez por sus orientaciones y correcciones en el idioma inglés y a la profesora Magister Ana Cecilia Suarez por su compromiso, actitud y entrega con el desarrollo, guía y finalidad de este trabajo.

Por último, pero no menos importante, agradecer a escuela de Capoeira *Cangaço*, por siempre estar a disposición de colaborarnos en el desarrollo de la intervención y a cada uno de los padres de familia por su gran compromiso y apoyo en cada una de las clases.

*Muchas gracias.*

## **Resumen**

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de un programa de Capoeira en los niveles de flexibilidad de 20 niños y niñas de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá, para lograr este objetivo se llevó a cabo el diagnóstico del nivel de flexibilidad en un grupo experimental y uno de control conformado por niños y niñas de 8 a 10 años. Posteriormente se diseñó y aplicó un programa de Capoeira para la población mencionada, para finalmente evaluar los resultados a partir de pruebas de medición del nivel de flexibilidad.

La metodología que orientó el estudio es de tipo cuasi experimental y por tanto de índole cuantitativa, razón por la cual se contó con un grupo experimental y uno de control y se formuló una hipótesis que fue corroborada de acuerdo a los hallazgos. Pues además de evidenciarse un aumento significativo en la flexibilidad en el grupo experimental, fue posible llevar a cabo la comparación tanto de lo arrojado por la prueba inicial y final en este grupo como también con los resultados del grupo de control en dichos test, de acuerdo con el valor de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y de homogeneidad de varianzas al ser mayor a 0,5. Referencia para la realización de pruebas paramétricas para pruebas relacionadas e independientes.

Los resultados obtenidos permiten concluir que el implementar un programa de entrenamiento de Capoeira mejora significativamente la flexibilidad de los participantes lo que les permitió tener un mayor rendimiento a la hora de ejecutar técnicas de alta complejidad, gran rango de movilidad, belleza y vistosidad en el movimiento.

***Palabras clave:*** Capoeira, flexibilidad, programa de entrenamiento.

---

## Abstract

This research had as an objective how to establish the impact of a Capoeira program in the suppleness' levels of 20 children of an 8-10 years old from Capoeira *Cangaço* School in Tuluá. For this reason, it had achieved some initial tests with a testing group and a monitoring group. Afterwards, it had designed and implemented the sports training program to Capoeira initiation to the mentioned population; and finally, it had assessed the results from measuring tests of flexibility's level.

This research is focused in a quasi-experimental methodology and, therefore, this research is based on a quantitative method; for this reason, the methodology had a testing group and a monitoring group. Also, this research has formulated a hypothesis, and, the results of the hypothesis could corroborate it according to the research's findings. In addition to showing a significant increase in flexibility in the experimental group, it was possible to compare both the results of the initial and final test in this group and the results of the control group in these tests, according to the value of the Shapiro-Wilk test of normality and homogeneity of variances being greater than 0.5. Reference for the performance of parametric tests for related and independent tests.

Consequently, these results might demonstrate the implementation of a sport training program in Capoeira improves significantly the participants' suppleness, that permitted to have greater performance in executing high complexity technique, great range of mobility, beauty and showiness in movement.

**Key words:** Capoeira, flexibility, training program.

## Tabla de contenido

Resumen.....	6
Abstract .....	7
Introducción .....	13
1. La importancia del entrenamiento de la flexibilidad en la Capoeira .....	23
1.1. La Capoeira .....	23
<i>1.1.1. Fundamentación e historia de la Capoeira .....</i>	<i>23</i>
1.2. Componentes motrices de expresión corporal, habilidades y movimientos de la Capoeira .....	24
1.3. La flexibilidad.....	27
<i>1.3.1. Tipos de flexibilidad.....</i>	<i>28</i>
<i>1.3.2. Importancia de la flexibilidad.....</i>	<i>29</i>
1.4. La flexibilidad y la importancia de su práctica en la Capoeira.....	29
1.5. Estilos de juegos en la Capoeira .....	30
1.6. Diferencias e interpretaciones en los estilos de Capoeira.....	31
1.7. Instrumentos de Capoeira .....	32
<i>1.7.1. Canciones de Capoeira según el ritmo y tipo de juego .....</i>	<i>32</i>
2. Metodología .....	35
2.1. Hipótesis de la investigación .....	35
<i>2.1.1 Hipótesis del investigador.....</i>	<i>35</i>
<i>2.1.2. Hipótesis nula .....</i>	<i>35</i>
2.2. Enfoque .....	35
2.3. Diseño .....	35



---

2.4. Alcance y corte .....	35
2.5. Población y muestra.....	36
2.6. Variables .....	36
2.6.1. <i>Variable dependiente.</i> .....	36
2.6.2. <i>Variable independiente.</i> .....	36
2.7. Criterios de inclusión muestral .....	40
2.8. Criterios de exclusión muestral.....	40
2.9. Instrumentos de evaluación: .....	40
2.9.1. <i>Test sit and reach.</i> .....	40
2.9.2. <i>Test de flexión profunda.</i> .....	42
2.9.3. <i>Test de rotación de hombros con bastón.</i> .....	44
3. Resultados .....	46
4. Análisis y discusión .....	64
5. Conclusiones .....	68
6. Recomendaciones .....	70
Referencias.....	72
Anexos .....	78

**Lista de tablas**

Tabla 1. Pretest sit and reach grupo control y experimental: resultados estadísticos .....	46
Tabla 2. Pretest sit and reach grupo control y experimental: resultados generales .....	47
Tabla 3. Pretest flexión profunda grupo control y experimental: resultados estadísticos .....	48
Tabla 4. Pretest flexión profunda grupo control y experimental: resultados generales .....	49
Tabla 5. Pretest rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados estadísticos .....	50
Tabla 6. Pretest rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados generales .....	51
Tabla 7. Post test sit and reach grupo control y experimental: resultados estadísticos .....	52
Tabla 8. Post test sit and reach grupo control y experimental: resultados generales .....	53
Tabla 9. Post test flexión profunda grupo control y experimental: resultados estadísticos .....	54
Tabla 10. Post test flexión profunda grupo control y experimental: resultados generales .....	55
Tabla 11. Post test rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados estadísticos .....	56
Tabla 12. Post test rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados generales .....	57
Tabla 13. Estadísticas de información general de los participantes de la investigación .....	58
Tabla 14. Estadísticas generales de los test aplicados .....	59
Tabla 15. Pruebas de normalidad.....	61
Tabla 16. Prueba de homogeneidad de varianzas .....	61
Tabla 17. Prueba de muestras emparejadas .....	62
Tabla 18. Prueba de muestras independientes .....	63

### Lista de figuras

Figura 1. Características de la Capoeira según la clasificación de la motricidad .....	25
Figura 2. Nomenclatura oficial de los movimientos de la Capoeira.....	27
Figura 3. Cajón test sit and reach.....	40
Figura 4. Ejemplo test sit and reach.....	42
Figura 5. Baremos test sit and reach .....	42
Figura 6. Ejemplo test de flexión profunda .....	43
Figura 7. Baremos test de flexión profunda.....	44
Figura 8. Ejemplo test de rotación de hombros con bastón .....	45
Figura 9. Baremos test de rotación de hombros con bastón .....	45

---

**Lista de anexos**

Anexo A. Encuesta inicial para el desarrollo del diagnóstico de la investigación ..... 78

Anexo B. Sesiones de entrenamiento..... 79

Anexo C. Evidencia fotográfica..... 93

Anexo D. Consentimiento informado para la participación de la investigación ..... 98

## Introducción

La realización del deporte en las escuelas de iniciación y formación básica es de gran importancia en la actualidad de los seres humanos, debido a que estas permiten que el individuo en formación adquiera el adecuado desarrollo de valores al igual que físico y mental para el desenvolvimiento en su diario vivir en la sociedad, a la vez que contribuye en alejar a los jóvenes del peligro del sedentarismo y la obesidad debido al mal aprovechamiento de su tiempo libre. De este modo al comenzar los procesos de formación con las nuevas generaciones que inician su proceso de entrenamiento de Capoeira, se puede evidenciar bajos niveles de flexibilidad a la hora de realizar gestos o movimientos propios de la disciplina, que si no son corregidos llevan a que los niños no asimilen bien las técnicas, acarreado lesiones tanto para ellos como para sus compañeros, por la mala ejecución técnica.

Generalmente para realizar una correcta aplicación de un diagnóstico a la población infantil objeto de investigación primero se aplicó una encuesta (ver anexo A) compuesta por 6 preguntas donde la finalidad de estas eran evidenciar que conocimientos tenían los niños sobre la flexibilidad. Se les preguntó a 20 niños de la escuela de Capoeira del nivel de iniciación, si sabían sobre la importancia de practicar la flexibilidad y cuál sería el movimiento o gesto técnico de la Capoeira que más se les dificultaba hacer, donde se pudo observar que el 75% de los partícipes de la investigación no tenían conocimiento sobre el tema y el restante 25% tenían un conocimiento superficial al identificar la flexibilidad con los estiramientos en la práctica deportiva.

En relación con los movimientos que más se les dificulta realizar, se identificaron aquellos que tenían gran compromiso de movilidad articular como la *queixada* la cual se basa en ejecutar una patada donde el capoeirista da un paso hacia delante a partir de la postura de la *ginga*,

manteniendo los pies más o menos alineados y dando su costado al adversario. La *meia lua de frente* que es una patada frontal que se realiza desde fuera hacia dentro, primordialmente es usada como finta, distracción o amague antes de la ejecución de otro movimiento. La armada siendo esta una patada giratoria de carácter esencial en la capoeira, el deportista realiza un giro sobre su mismo eje con el cuerpo en vertical golpeando al oponente con el lateral del pie o el talón. La chapa Consiste en un tipo de patada que conlleva la utilización de la planta del pie como superficie de impacto y la *benção* es un tipo de patada que conlleva la utilización de la planta del pie como superficie de impacto.

A partir de esta información se decidió que se aplicarían tres test para la evaluación de la flexibilidad los cuales son:

El test de Sit and Reach creado por Wells & Dillon (1952) en el cual la persona que será valorada debe adoptar una posición de sentado en el suelo con sus pies descalzos, con las piernas estiradas y los pies estando en contacto con el cajón de medición, se deben apretar los talones contra el mismo cajón. Posteriormente se coloca una mano junto a la otra y con los dedos estirados se intentará llegar lo más lejos que le sea posible arrastrando o desplazando la tablilla de medición para así obtener una correcta toma. El test de flexión profunda propuesto por Litwin & Fernández (1974) donde el objetivo de este test es medir la flexión global de tronco y extremidades, el niño a evaluar se colocará de pie y estando descalzo sobre una plataforma de 0'76 x 0'88 m en la que se sitúa una regla cuadrada. Los talones deben coincidir con la línea correspondiente al cero marcado en la escala. El ejercicio consiste en una flexión de rodillas, de manera que se pueda llegar con las manos, estas deben de pasar entre las dos piernas tan atrás como sea posible sobre la regla desplazando el móvil. Por último, se utilizó el test de rotación de hombros con bastón propuesto por Moras (1992) para medir la capacidad de amplitud o movilidad articular de la cintura escapular.

Para realizar esta prueba el niño toma en sus manos una barra o palo de madera que está marcada en centímetros o señalizada con una cinta métrica. La mano izquierda del niño quedará fija en un extremo mientras que la mano derecha es la que se irá moviendo.

Se ha evidenciado por medio de los resultados arrojados por los pretest de flexibilidad realizados a los niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá que constituyen el grupo control y el grupo experimental, similitudes entre ambos al encontrarse en dos de los tres test en rangos de promedio y bueno. De igual manera en el test de rotación de hombros con bastón se evidencia una deficiencia quedando ambos grupos en los rangos de regular, baja o muy baja, pero que a su vez representa el nivel de iniciación en el que ambos grupos se encuentran a la hora de realizar la intervención. De acuerdo con Martínez (2002) la condición física se ha concretado en la actualidad como el máximo exponente que puede garantizar el alcance del éxito deportivo a nivel competitivo, por este motivo al intervenir con valoraciones de componentes físicos en los deportistas en formación o iniciación por los entrenadores como los profesores de Educación Física podrán ofrecer una información contundente, a través de resultados objetivos, fiables y válidos que permitirán llevar a cabo una planificación correcta y adecuada según sean los objetivos planteados como en este caso es el de aplicar un programa de Capoeira que incida en la flexibilidad de los pequeños deportistas. Una vez finalizado los test diagnósticos y al observar los datos arrojados por estos, se resuelve el siguiente interrogante: ¿Cuál es la incidencia de un programa de Capoeira en la flexibilidad en niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del Municipio de Tuluá en el año 2021?

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se planteó el objetivo general el cual fue determinar la incidencia de un programa de Capoeira en la flexibilidad en niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá en el año 2021. En coherencia con el objetivo

planteado se establecieron objetivos específicos tendiendo en primera instancia diagnosticar el nivel de flexibilidad en el grupo experimental y control de los niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá en el año 2021. Posteriormente diseñar y aplicar el programa de capoeira a los niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá en el año 2021 y, por último, evaluar los resultados arrojados por el programa de Capoeira en los niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá en el año 2021.

La investigación se justifica al tener en cuenta que la disciplina de Capoeira a ha tenido una gran acogida por las personas por lo vistoso y llamativo de esta práctica por medio de sus componentes como la lucha brasilera, la marcialidad, el canto, la percusión, la gimnasia, la danza y el portugués, hacen que esta práctica deportiva sea rica en variedad de ofertas de aprendizaje y beneficios (Educatius, 2019). Logrando atraer la curiosidad de los niños por aprender algo de manera muy pedagógica mientras juegan, haciendo relativamente fácil llegar y tener la atención de los niños de 8 a 10 años de edad, participes de la escuela Capoeira *Cangaço* en su grupo de iniciación, que desarrollan los trabajos en la cancha multipropósito de la Alameda de Tuluá Valle, para implementar un programa que permitió incrementar la flexibilidad de los niños a la hora de realizar algunas técnicas que conllevan un rango de movilidad y amplitud articular.

En este proceso también se tuvo en cuenta el aspecto social y axiológico propios de la Capoeira para la implementación del programa de entrenamiento en los niños, pues la Capoeira no solo es un deporte de contacto, como lo menciona Tavares (2006) la Capoeira hoy en día se presenta como una posibilidad de ejercicio lúdico, expresión humana, acción por placer, danza, música, diversión, improvisación, ritmo y fiesta. Llevando a los involucrados a comprender el cuerpo y sus transformaciones durante las prácticas.

La investigación realizada en relación con la Capoeira resulta pertinente para el campo de



la educación física ya que ayuda a generar nuevos conocimientos y aplicarlos al implementar programas de entrenamiento en la flexibilidad desde edades tempranas, logrando así aprovechar los periodos sensibles que presentan los deportistas al iniciar su vida deportiva; además de visibilizar una práctica que ha venido ganando adeptos en los últimos años en el país por sus diferentes aspectos culturales como lo son: el canto, ritmo, percusión, idioma, fundamentación, la corporalidad, entre otros.

Al establecer el objetivo general y los específicos, al igual que la justificación de esta investigación, fue preciso realizar una fundamentación teórica que sirva de guía y apoyo en la actual investigación, se realizó la búsqueda de diferentes antecedentes en diversas revistas indexadas y bases de datos para contar con una buena fiabilidad del presente trabajo. A continuación, se presentan los documentos escritos que conforman este soporte textual:

Como punto de partida, se menciona la influencia de la práctica de la Capoeira en el nivel de la flexibilidad donde Vidal (2021) tuvo como finalidad examinar el aporte de la Capoeira en el desarrollo de la flexibilidad, clasificando a los practicantes de Capoeira por su nivel de flexibilidad y comparándolo con el grupo control. Este estudio de tipo descriptivo, comparativo y trasversal se llevó a cabo con metodología cuantitativa. La población con la que se realizó el estudio fueron los estudiantes que se encontraban matriculados en la asociación AABB Comunidad, SC y en la academia Ira Fitness, SC. Se estableció una muestra intencional no probabilística compuesta por 30 estudiantes entre 13 y 15 años. Como resultado de la investigación se determinó, que los capoeiristas tuvieron niveles de flexibilidad significativamente más altos en tres de los cuatro movimientos analizados que fueron abducción de hombro, abducción de cadera y extensión de cadera, en comparación con el grupo de control. Este antecedente representa un gran aporte para el desarrollo del presente trabajo de investigación por la afinidad entre los dos estudios, al tener

objetivos similares.

El estudio realizado por Pinto Camelo et al. (2013) tuvo como finalidad verificar la asociación entre la Capoeira y la flexibilidad. Contó con la participación de 51 sujetos en la investigación, divididos en grupo de Capoeira y grupo de control. Para evaluar la flexibilidad, se utilizó la prueba de Sit and Reach, y para establecer su relación con la Capoeira se aplicaron pruebas de correlación que evidenciaron su pertinencia. Al comparar los grupos, se puede observar una diferencia significativa en la flexibilidad, en la que el grupo de Capoeira tuvo una media de 35,8 cm, mientras que el grupo de control tuvo 20,6 cm, valores que permitieron llegar a la conclusión de que los capoeiristas presentaron una flexibilidad calificada de excelente. Al igual que el anterior trabajo esta investigación evidencia la relación entre el desarrollo de la flexibilidad y la práctica de la Capoeira. Siendo un antecedente significativo para el estudio realizado.

Igualmente se tomó el documento titulado la flexibilidad en practicantes y no practicantes de Judo realizada por Souza Amorim et al. (2015) cuyo objetivo fue comprobar cómo la práctica del Judo contribuye a mejorar la flexibilidad de los alumnos de una escuela pública en Montes Claros-M. Se trató de una investigación cuasi experimental con la participación de un grupo de intervención y un grupo de control, con pre y post test, la muestra estuvo formada por 60 alumnos y alumnas. El instrumento utilizado para evaluar la flexibilidad fue el test Sit and Reach. Los datos cumplieron los criterios para la homogeneización de la prueba T de Student. Los resultados obtenidos demuestran que hubo una ganancia estadísticamente significativa en la flexibilidad entre el pre test y el post test solo en el grupo que practicaba Judo. En la comparación entre los grupos, se verificó que los practicantes de esta disciplina presentaron valores medios de flexibilidad estadísticamente superiores al grupo control en el post test. Se concluye que el período de práctica de tres meses, resultó ser suficiente para presentar ganancias en la flexibilidad para los practicantes.

Esta evidencia deja como aporte a la investigación, que, al realizar actividad física dentro de la práctica constante de artes marciales, se mejoran los niveles de flexibilidad en los niños.

En relación con la flexibilidad y la práctica de las artes marciales es válido mencionar el trabajo realizado por Silva & Wellington (2005) donde el objetivo del estudio fue comparar los niveles de flexibilidad entre los atletas de Karate y Jiu Jitsu. Para la muestra, se seleccionaron intencionalmente 24 sujetos masculinos, 12 atletas de Karate y 12 atletas de Jiu Jitsu. Para la valoración se utilizó el protocolo de goniometría llamado Labifie. Se midió el nivel de flexibilidad en los movimientos de extensión horizontal de la articulación del hombro, flexión de la columna lumbar y flexión de la articulación de la cadera. A pesar de las diferencias entre las modalidades de lucha investigadas y las diferencias metodológicas en el entrenamiento de flexibilidad, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Este estudio sirve como referente para el presente trabajo por la similitud en la incidencia de las artes marciales en la flexibilidad.

Es válido mencionar lo propuesto por García & Zambrano (2014) al evidenciar el lugar de la flexibilidad como cualidad física presente en los procesos de entrenamiento, en la prevención de lesiones y en general en el desarrollo de los músculos y la fuerza. Todo ello con el fin de concientizar a los profesores de Educación Física en la planeación e implementación de sus programas de entrenamiento.

Progresando con la indagación textual, se encuentra el trabajo realizado por Rodríguez (2020) el cual lleva como título el nivel de condición física: desarrollo de la flexibilidad en edades de formación deportiva de la ciudad de Bucaramanga, Santander. Donde la finalidad del trabajo fue determinar si se encuentran diferencias significativas en la flexibilidad de los miembros inferiores según la modalidad deportiva en niños y adolescentes. Esta investigación de tipo descriptivo explicativo contó con una metodología cuantitativa. El instrumento que se utilizó fue

el test Sit and Reach prueba de flexibilidad de miembros inferiores, que fue aplicada a 8 clubes deportivos con un total de 150 participantes. Llegando a la conclusión de que el deporte con mayor rango de flexibilidad es el atletismo y que para potenciar la flexibilidad se requiere el desarrollo de planes de intervención relacionados con la práctica deportiva.

En este mismo sentido, se encuentra el artículo titulado nivel de flexibilidad de deportistas en formación de Tocancipá, Cundinamarca donde Castañeda et al. (2018) se propusieron determinar el nivel de flexibilidad, a través del test Sit and Reach en los niños, niñas y adolescentes entre los 8 y los 17 años de los diferentes deportes en formación del Instituto Municipal de Recreación y de Deporte de Tocancipá. Este estudio fue de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo, contó con la participación de 334 niñas y niños. Arrojando el mejor registro en el test Sit and Reach, para las niñas de 14 años con un valor de (25,9 cm). Se tuvieron en cuenta 13 deportes siendo la Capoeira el que obtuvo mejor resultado en ambos sexos. Al ser este un estudio relacionado con la práctica deportiva objeto del presente trabajo, constituye un aporte importante para la definición del propio proceso de investigación.

Por otro lado, el estudio desarrollado por Mamani & Quispe (2012) muestra la importancia de los ejercicios de Stretching para desarrollar la flexibilidad en la articulación de la cadera en practicantes de Taekwondo. El tipo de investigación es explicativo; el método de trabajo utilizado fue el experimental, cuyo diseño fue con pre y post test con un solo grupo. La muestra fue escogida a partir de la intención del investigador y estuvo conformada por 10 practicantes que se encontraban en el nivel intermedio de Taekwondo. La técnica que se utilizó para la recopilación de los datos fue el test de flexibilidad estación del poder.

Determinando que el programa de ejercicios de Stretching influye significativamente para desarrollar la flexibilidad en la articulación de la cadera. Al existir diferencias significativas en los

promedios en las pruebas de entrada y salida del test. Este trabajo visibiliza la importancia del entrenamiento de flexibilidad para la articulación de la cadera, específicamente en el Taekwondo, pero que también puede relacionarse con la disciplina de la Capoeira.

De manera similar la investigación titulada valoración de la flexibilidad en adolescentes entre 10 Y 17 años del municipio de Puerto Wilches, Santander realizada por Caicedo (2019) donde se propuso realizar una valoración del estado de la flexibilidad mediante la prueba de Sit and Reach así mismo comparar los resultados obtenidos con la población bumanguesa, evidenciando un bajo nivel de flexibilidad en los adolescentes del municipio de Puerto Wilches. Así mismo, el autor da a partir de los resultados unas recomendaciones sobre la implementación de trabajos enfocados al desarrollo y mejoramiento de la flexibilidad. Al igual que con los trabajos precedentes, esta investigación arroja pistas sobre las posibilidades de realización de un trabajo similar, aun en un contexto distinto.

Lavandera et al. (2006) analizaron los efectos de un entrenamiento de seis semanas sobre la flexibilidad en niños de primaria. Contando con una población de ochenta alumnos distribuidos en un grupo experimental (GE) y un grupo control (GC). Al terminar las 18 sesiones de entrenamiento de trabajo de la flexibilidad se mostró una mejoría en el rendimiento del test de Sit and Reach y en el test de la flexión profunda del cuerpo. De igual forma Sainz (2009) analizó los efectos de un programa de estiramientos de la musculatura en estudiantes de secundaria, en una población de 50 participantes distribuidos en dos grupos, uno experimental y uno de control. El grupo experimental realizó un programa de estiramientos de 7 minutos de duración inmersos en el desarrollo de las clases de Educación Física en un año escolar completo. El grupo control siguió el programa estándar de las clases de Educación Física. Se llevaron a cabo dos valoraciones, una al comienzo y otra al final del programa.

Los resultados muestran mejoras significativas para el grupo experimental, concluyendo que la ejecución de un programa de estiramientos dentro de las clases de Educación Física mejora la flexibilidad de la musculatura femoral en escolares de enseñanza secundaria. Al igual que los antecedentes anteriores, estos trabajos muestran la importancia de la puesta en práctica de los programas de flexibilidad en las clases de Educación Física y en actividades deportivas como componente esencial y no solo como una simple vuelta a la calma para finalizar la clase o la práctica deportiva.

De otro lado Moneo (2020) afirma que el incluir la Capoeira en un contexto extraescolar multicultural logra impulsar las relaciones interpersonales y fomentar a su vez una práctica adecuada al entrenamiento deportivo lo que desarrolla el componente axiológico corporal. Así mismo, Cárdenas y Oliveros (2017) muestran como la realización de la Capoeira por parte de niños y jóvenes sirve como herramienta para desarrollar capacidades cognitivas, físicas y sociales lo que evidencia y da soporte a la gama de posibilidades que tiene esta práctica.

Por último y no menos importante se encuentra la influencia de la práctica de la Capoeira en el nivel de la flexibilidad donde Vidal (2021) manifiesta que al realizar la práctica de capoeira los niños logran desarrollar rápidamente niveles de flexibilidad debido a los gestos multiarticulares propios de la disciplina que se realizan en los entrenamientos, lo cual debe orientar la planificación de las clases al incluir el trabajo de flexibilidad como parte esencial.

En las investigaciones revisadas, aun cuando se presentan diferencias en los objetivos tienen en común la importancia que otorgan la flexibilidad como parte de la actividad física y especialmente en la práctica de las artes marciales, más específicamente en la Capoeira que constituye el objeto del presente estudio.

## **1. La importancia del entrenamiento de la flexibilidad en la Capoeira**

### **1.1. La Capoeira**

La Capoeira es una práctica corporal que ofrece lógicas de acción diferentes; donde un cuerpo es simultáneamente un sujeto y un objeto en una práctica (Lipiäinen, 2021). En sus orígenes históricos, la práctica de la capoeira era una forma de lucha de liberación del esclavo negro en Brasil, pero por varios motivos como: la represión policial, los prejuicios sociales, así como la necesidad de protegerla como expresión artística, hicieron que finalmente se tornara como un juego entre camaradas. Hoy en día, la capoeira es reconocida como deporte nacional en Brasil y se practica en más de 120 países en todo el mundo, sin límites de idioma y cultura (Ríos, 2015).

#### ***1.1.1. Fundamentación e historia de la Capoeira***

La cultura brasilera tiene una fuerte herencia africana especialmente en el estado de Bahía, donde se pueden apreciar las innumerables manifestaciones artísticas heredadas como la Capoeira que ocupa un lugar destacado y aunque esta pueda ser vista como una lucha, un juego, un deporte o una danza, todo depende de la perspectiva del receptor y del momento histórico en la que se encuentre la percepción (Rector, 2008).

El arte de la Capoeira fue creada por esclavos africanos que fueron traídos a América, es un producto de una serie de intercambios culturales que no se dieron a partir de una dinámica consensuada entre las distintas culturas, si no que por el contrario, son fruto de un contexto violento de esclavitud, en el que las transculturalidades fueron resultando de la imposición cultural en un contexto de dominación de las poblaciones colonizadoras portuguesas; contexto en el que, como parte de una respuesta adaptativa de las poblaciones africanas esclavizadas, la transculturalidad sería un recurso de sobrevivencia de la esclavitud (Serna, 2018).

Desde esta perspectiva, se puede entender que la Capoeira como otras expresiones afrodescendientes, nacen de un proceso intercultural de negociación inserto en dinámicas de violencia, por ello la Capoeira es un signo de sobrevivencia de una porción de la realidad africana, que significa libertad, aunque temporal, es memoria de un pasado no glorioso, es símbolo de fuerza, de sobrevivencia; pero sobre todo de identidad, factor de cohesión de la comunidad y aún más es una resistencia cultural. (Rector, 2008)

## **1.2. Componentes motrices de expresión corporal, habilidades y movimientos de la Capoeira**

Son tantos los componentes que permiten el libre desenvolvimiento de la Capoeira de manera corporal, así como siendo constante en la práctica desarrollando y ganando habilidades, por este motivo a continuación se explicará detalladamente cada uno de ellos. Para Tavares (2016) la Capoeira hoy en día se presenta como una posibilidad de ejercicio lúdico, expresión humana, acción por placer, danza, música, diversión, improvisación, ritmo y fiesta. Por esta razón se hace necesario rescatar la cultura y la historia de la Capoeira para que podamos comprender el cuerpo y sus transformaciones socioculturales.

Es importante mencionar que en ocasiones para las personas que desconocen de la Capoeira, se dificulta entender en primera instancia que tiene como cultura, su historia y la relación directa con las adaptaciones en el cuerpo que esta genera y con el paso del tiempo la han convertido en deporte y en donde muchas personas en su afán de caracterizarla han querido desligarla y encasillarla solamente con la práctica deportiva como si no tuvieran conexión alguna. En ese sentido se debe mencionar todas las conductas motrices que la Capoeira contiene en sus inicios para entender el avance y progreso que se puede lograr en su práctica como formadora y constructora de sentido de intenciones e identidad.



En la figura 1 que se encuentra en la página 27 del documento se evidencia que la Capoeira abarca muchos aspectos de la motricidad y como primer elemento manifiesta la corporalidad desde muchas dimensiones según y cómo cada practicante la implemente (Ríos, 2015). También se suma a esta categorización el concepto de etno-motricidad que son las acciones relacionadas a la cultura y tradición propia de una comunidad, estas acciones otorgan identidad cultural y conexión con la propia historia, generando así una dinámica relacional, simbólica y funcional singular (Gonçalves et al, 2012).

**Figura 1**

*Características de la Capoeira según la clasificación de la motricidad*

Clasificación de motricidad	Capoeira según la motricidad
<p><b>Ludo-motricidad</b> Las acciones provenientes de las actividades que realiza el ser humano sin ningún fin fuera de ellas mismas. Se relacionan al ocio y no tienen ninguna utilidad, se llevan a cabo por puro placer, por expresión o por agonismo. Su fin nace y muere en sí mismo</p>	<p>El juego de capoeira El sentido lúdico de la lucha disfrazada en danza El placer de vivenciar la música, el canto y el ritmo de manera ritual y festiva</p>
<p><b>Ergo-motricidad</b> Acciones relacionadas con el mundo laboral. Pero no todas las acciones laborales son motricidad, más bien son solamente aquellas que permiten a la persona que las realiza ser más humano y seguir creciendo en su proceso de humanización. Las acciones del mundo del trabajo que no cumplan estas características solamente son movimiento</p>	<p>El entrenamiento de movimientos específicos de ataque-defensa Ejercicios de complejidad acrobática como saltos y destrezas de suelo Enseñar capoeira como trabajo profesional Práctica constante en los instrumentos musicales Aprendizaje del idioma portugués</p>
<p><b>Ludoergo-motricidad</b> Acciones que están entre lo lúdico y lo ergonómico. Es decir, son aquellas acciones que realiza el ser humano que implican placer y al mismo tiempo eficiencia y rendimiento. Es el caso del deporte, la danza, el circo, el teatro, la capoeira, etc. Pero solo constituyen motricidad cuando la persona que la realiza está comprometida con la acción y debe implicar el pensamiento crítico-creativo, la afectividad y voluntad del sujeto</p>	<p>La aplicación de técnicas de defensa y ataque, acompañado por destrezas aplicadas al juego de capoeira, con el estímulo de la música, el ritmo, táctica y estrategia de juego. Es la mezcla del trabajo eficiente y el placer de jugar</p>
<p><b>Etno-motricidad</b> Prácticas corporales (juegos, actividades lúdicas, luchas, danzas) con características propias de un pueblo comunidad, desarrolladas con intencionalidad y relacionadas a procesos educativos de tradición y resistencia de tales manifestaciones</p>	<p>Su origen histórico de los esclavos en busca de libertad Represión y persecución Constante lucha por la justicia social Su riqueza cultural en rito, tradición, folclore, músicas tradicionales de dominio popular</p>

Fuente: Ríos, (2015).

Para facilitar la comprensión de lo que es la Capoeira es importante considerar un

parámetro que permite describir la estructura funcional de un deporte, esto es la estrategia motriz que es el papel que el jugador debe o puede asumir en el transcurso del juego y se refiere al rol que se desarrolla en cada sistema de juego (Hernández, 2008). Se plantea como expresión corporal expresarse libremente a través de vivenciar nuestra corporeidad (Trigo, 1999). De acuerdo con el argumento de Trigo, la Capoeira en su primera faceta corporal es precisamente un método de expresión, que puede ser llevado a diferentes instancias sean de lucha marcial, danza o teatro definiendo todo movimiento con sentido y significancia como manifestación de la corporeidad del individuo.

En el ámbito de la Educación Física, la expresión corporal debe contribuir al desarrollo integral del individuo potenciando el conocimiento y desarrollo del lenguaje corporal a través de técnicas que favorezcan exteriorizar lo más interno y profundo de cada persona a través del cuerpo en movimiento, expresando sensaciones, emociones, sentimientos, ideas y pensamientos con el fin de comunicar; crear diálogos corporales, generar preguntas y respuestas y poner de manifiesto un mensaje (Ortiz, 2002). La expresión corporal se basa en el desarrollo de los sentidos, la percepción y en la exploración de toda la complejidad motriz del ser humano. La comunicación y la creatividad están dentro de los objetivos desarrollados en su práctica (Botella, 2003).

La nomenclatura oficial de movimientos (ver figura 2) surge con el fin de mantener el patrimonio cultural de la capoeira como deporte mediante los saberes y el quehacer específico de su corporalidad. los movimientos se fueron originando a medida que avanzó su proceso organizacional, aplicándose como referencia para las actividades recreativas, físicas, de docencia, entrenamiento deportivo, alto rendimiento y arbitraje. La nomenclatura oficial de movimientos (Federación Internacional de Capoeira, 2011) se estructura con las referencias conseguidas por trabajos de Annibal Burlamaqui (*Zuma*), primer codificador deportivo de la capoeira, de Manuel

Dos Reis Machado (Ms. Bimba), fundador de la segunda escuela técnica de educación física en Brasil y de Vicente Ferreira Pastinha (Ms. Pastinha) fundador del primer centro deportivo de capoeira.

**Figura 2**

*Nomenclatura oficial de los movimientos de la Capoeira*

A- MOVIMENTOS DA CAPOEIRA REGIONAL		B- MOVIMENTOS DA CAPOEIRA ANGOLA
01- AÇOITE DE BRAÇO	40- ESCURINHO	01-AU
02- AÇOITE DE BRAÇO EM CRUZ	41- ESCURRUMELO	02-AU ROLÉ
03- APANHADA	42- ESPORÃO	03-CABEÇADA
04- ARMADA	43- FORQUILHA	04-CHAMADA ABERTA DE COSTAS
05- ARMILOQUE	44- GALOPANTE	05-CHAMADA ABERTA DE FRENTE
06- ARPINIO	45- GINGA	06-CHAMADA DA PALMA DE FRENTE
07- ARQUEADO	46- GIRO DA SEREIA	07-CHAMADA DE ENTRADA NA BARRIGA
08-ARQUEADO DE COSTAS	47- GODEME	08-CHAMADA DO SAPINHO
09- ARRASTÃO	48- GRAVATA ALTA	09-CHAPA DE COSTAS
10- ASFIXIANTE	49- GRAVATA BAIXA	10-CHAPA DE FRENTE
11- AU	50- GUARDA BAIXA	11-CORTA CAPIM
12- AU BATIDO	51- GUARDA MÉDIA	12-COTOVELADA
13- BAIANA	52- GUARDA ALTA	13-CUTILADA DE MÃO
14- BALÃO CINTURADO	53- JOELHADA	14-ESQUIVA
15- BALÃO DE LADO	54- LEQUE	15-GINGA
16- BANDA DE COSTAS	55- MARRADA	16-JOELHADA
17- BANDA LISA	56- MARTELO	17-MEIA LUA DE COSTAS
18- BANDA TRAÇADA	57- MEIA LUA DE COMPASSO	18-MEIA LUA DE FRENTE
19- BAÚ	58- MEIA LUA DE FRENTE	19-NEGATIVA
20- BENÇÃO	59- MORTAL	20-QUEDA DE RINS
21- BOCA DE CALÇA	60- NEGATIVA	21-RABO DE ARRAIA
22- BOCHECHO	61- PALMA	22-RASTEIRA
23- BUZINA	62- PANTANA	23-ROLE
24- CABEÇADA	63- PESCOGINHO	24- TESOURA DE ANGOLA
25- CALCÂNHEIRA	64- PONTEIRA	
26- CHAPA	65- PRESILHA	
27- CHAPA DE COSTAS	66- QUEBRA MÃO	
28- CHAPÉU DE COURO	67- QUEBRA PERNA	
29- CHULIPA	68- QUEBRA PESCOÇO	
30- CINTURA ROBUSTA	69- QUEDA DE RINS	
31- COLAR DE FORÇA	70- QUEIXADA	
32- COTOVELO	71- RASTEIRA	
33- CRUCIFIXO	72- SUICÍDIO	
34- CRUZ	73- TELEFONE	
35- CRUZILHA	74- TESOURA DE COSTAS	
36- CUTILA	75- TESOURA DE FRENTE	
37- DENTINHO	76- TOMBO DA LADEIRA	
38- DESPREZO	77- VINGATIVA	
39- DUBLIESSE		

OBS: A partir destes movimentos, de Regional e de Angola, são encontradas variações.

Fuente: Federación internacional de Capoeira (2011).

### 1.3. La flexibilidad

Existen diferentes conceptos teóricos sobre que es la flexibilidad y para dar una noción general se citará a diversos autores los cuales expresan sus pensamientos sobre el concepto de flexibilidad como lo mencionan Sebastiani & González (2000) que es la función de estirar en lo

posible lo más que se pueda un musculo y expandir el gesto de una articulación definida en un desplazamiento concreto. Así mismo Álvarez (1983) la define como la cualidad que se presenta con base a la movilidad articular y elasticidad muscular, accediendo al máximo recorrido de las articulaciones en diferentes posiciones, permitiendo así al deportista ejecutar acciones que requieran gran agilidad y destreza. Por otro lado, Martínez (2003) refiere que la flexibilidad es la capacidad física que tiene el ser humano para llevar a cabo movimientos de amplitud de las articulaciones, así como la elasticidad de las fibras musculares.

### ***1.3.1. Tipos de flexibilidad***

Cuando se plantea el entrenamiento de flexibilidad se debe tener en cuenta los tipos de flexibilidad que existe para así determinar cuál de estas es la correcta para el o los deportistas con los que se busca trabajar, Alter (2004) señala que el tipo de flexibilidad es específica al tipo de movimiento que se realice y depende de la velocidad con la que se le aplique y del ángulo en el que se efectúe dicho movimiento, no sólo de la Amplitud de Movimiento. De acuerdo con Esper (2000) existe la flexibilidad general que es la movilidad de todas las articulaciones que permiten al ser humano realizar diversos movimientos con una gran amplitud, también está la flexibilidad especial la cual consiste en una considerable movilidad que puede llegar hasta la máxima amplitud y que se manifiesta en determinadas articulaciones según sean las necesidades o las exigencias del deporte que se practica. Por otro lado González et al. (2001) informan que la flexibilidad se subdivide en: Flexibilidad anatómica que es la capacidad de distensión de músculos y ligamentos a partir del grado de libertad que posea cada articulación de forma natural, flexibilidad activa que es la amplitud máxima de una articulación o de movimiento que puede alcanzar una persona sin ayuda externa, esto sucede solamente por medio de la contracción y distensión voluntaria de los músculos del cuerpo y la flexibilidad pasiva que es la amplitud máxima de una articulación o de

un movimiento a través de la acción de fuerzas externas, esto quiere decir que se realiza mediante la ayuda de un actor externo al cuerpo humano que puede ser otro deportista, un aparato o el propio peso corporal.

### ***1.3.2. Importancia de la flexibilidad***

Annicchiarico (2002) sugiere que un buen entrenamiento de la flexibilidad permite al deportista limitar, disminuir y evitar el número de lesiones que se puedan acarrear tanto en los entrenamientos como en competición y que no sólo son musculares sino también articulares. También puede facilitar el aprendizaje de la mecánica o técnicas propias de la disciplina deportiva, al igual que ayuda a incrementar las posibilidades de otras capacidades físicas como la fuerza, velocidad y resistencia. Del mismo modo se logra garantizar la amplitud de los gestos técnicos específicos y de movimientos más naturales. Se podrá realizar y perfeccionar movimientos aprendidos; economizando los desplazamientos y las repeticiones. De aquí yace la importancia de la inclusión del trabajo de la flexibilidad en las prácticas deportivas.

### **1.4. La flexibilidad y la importancia de su práctica en la Capoeira**

Cuando se realizan entrenamientos de Capoeira de manera periódica el cuerpo humano empieza a realizar cambios fisiológicos por sus reiterativos movimientos que involucran diferentes componentes físicos mejorando así la composición corporal del capoeirista. Entre los componentes físicos importantes para el desarrollo y ejecución de las técnicas de la Capoeira se debe tener vital importancia en el entrenamiento de la flexibilidad. Este componente es de los que más se encuentran inmersos en la Capoeira puesto que al realizar cualquier movimiento propio del deporte se necesita utilizar algún grado de movilidad articular para poder cumplir con el gesto técnico, por este motivo se debe dar prioridad en la planificación al entrenamiento de la flexibilidad ya que como lo mencionan Martin et al. (2004) la flexibilidad es una habilidad fundamental que se debe

mantener a lo largo de la vida, la cual genera una necesidad de entrenamiento habitual para así evitar una pérdida del valor ponderal de esta cualidad, por tanto, se hace necesario realizar ejercicios destinados a una menor pérdida, preferentemente, de flexibilidad estática.

### **1.5. Estilos de juegos en la Capoeira**

La Capoeira es lucha, arte, danza, deporte, expresión cultural, teatro, música, poesía y no se puede identificar en una sola categoría ya que no es ninguna, pero sí es todas a la vez (Ríos, 2015). Esta diversificación de categorías se puede ver unido en el ritual de la Capoeira cuando se realiza al interior de una *roda* o círculo conformado por los músicos y *jugadores* de Capoeira, más el público que observa y aplaude en el límite de ese espacio físico, simbólico y mágico en donde se produce y reproduce a través de la interacción de música y el cuerpo, el universo multicultural de la Capoeira (Serna, 2018).

Los diferentes estilos para ejecutar el juego de la Capoeira se dan a partir de las variaciones de los géneros musicales, orígenes y contextos culturales que incorpora cada estilo de la Capoeira, siendo los aspectos más interesantes de cada estilo el poder reconocer la posición de la contraparte, malestar o movimientos atacantes (Eisentraut, 2015). En este sentido, el cuerpo tiene valor cultural pues provoca y suscita en las otras personas estas variaciones al jugar (Rector, 2008). A partir de 1930 fueron reconocidos los dos estilos más influyentes que ha tenido la disciplina de la Capoeira, siendo el maestro Bimba creador de la Capoeira Regional y Maestro Pastinha creador de la Capoeira Angola. La primera es reconocida por ser el estilo más rápido en su ejecución y en la implementación musical y la segunda por ser el estilo del ritmo más lento y suave (Assunção, 2020). De estas nacen más estilos de juegos, como los son el contemporáneo, la *banguela*, el *benguela*, la *cavalaria*, el *São Bento* grande y Pequeño, y la *Iuna* (Vasallo, 2003). A pesar de los

diferentes estilos que la Capoeira puede tener en todos persiste una cualidad llamada “*la mandinga*” que es entendida como la capacidad o habilidad que desarrollan los jugadores de Capoeira para aprovechar el momento oportuno para atacar o hacer el movimiento adecuado en el juego de Capoeira (Assunção, 2010). Esta práctica por el contexto de la esclavitud que sufrían las poblaciones africanas cobraría una relevancia moral pues el engaño se convirtió en una valiosa herramienta de resistencia y sobrevivencia de las poblaciones afrodescendientes. Fue así como, en la ciudad de Salvador Bahía a finales del siglo XIX *la mandinga* se convirtió en la representación de la destreza que tenían las personas para engañar a sus adversarios especialmente a los policías (Días, 2009).

#### **1.6. Diferencias e interpretaciones en los estilos de Capoeira**

En general la capoeira se caracteriza por ejercicios que desarrollan la flexibilidad, la fuerza, el equilibrio y la resistencia aeróbica (Petry et al, 2014). El estilo de Capoeira Regional se basa en las enseñanzas de Manuel dos Reis Machado (Maestro Bimba) quien abrió la primera academia oficial de entrenamiento de Capoeira en 1937 e incursiono en los juegos de forma más vertical y abierta con movimientos más lineales y la posibilidad de contactos (Joseph, 2012). Este estilo se manifiesta por movimientos más ofensivos y defensivos donde las habilidades de lucha podrían medirse con las de otras artes marciales (Assunção, 2014).

Silva et al. (2012) observaron que el estilo de la Capoeira Angola está caracterizado por un ritmo más lento que los demás juegos. Por otro lado, el ritmo de *Benguela* implica un nivel intermedio caracterizado por un mayor número de movimientos creativos ejecutados con cadencia más rápida que la Angola. En São Bento Grande los practicantes desarrollan los movimientos más acelerados en comparación con las actuaciones anteriores y su práctica está marcada por movimientos físicos más duros y mayor potencia muscular en los movimientos de ataque.

## **1.7. Instrumentos de Capoeira**

El ritmo de la Capoeira se establece mediante la repetición de patrones cíclicos expresados en todos los instrumentos de la *roda* y se enriquece con variaciones realizadas por los *birimbaos* (Diaz, 2017). El conjunto de todos los instrumentos que conforman la *roda* se tiene por nombre batería. El *birimbao* es un arco musical de origen africano occidental y centro-occidental emblemático de la Capoeira, los intérpretes de *birimbao* producen tres sonidos principales al golpear la cuerda que se encuentra atada a un palo de madera mientras se mueve una piedra hacia la cuerda o alejándola de ella lo que da un tono grave, un tono agudo y un zumbido. La sección de *birimbao* se compone de tres *birimbaos* afinados a diferentes niveles de tono, la *gunga* es el *birimbao* de sonido más grave y es el líder de la batería el cual tiene la responsabilidad del ritmo en la *roda*. *Medio* y *viola* son los *birimbaos* de tono medio y alto respectivamente siendo este último el que se encarga de adornar el surco con variaciones (Diaz, 2017).

El *pandeiro* tiene la forma de una pandereta con cascabeles y el *atabaque* es similar a un tambor de tono bajo. El patrón básico del *pandeiro* coincide con el del *atabaque*, pero sus notas son más difusas debido al zumbido que producen los cascabeles al golpear o agitar el *pandeiro* (Diaz, 2017).

El *agogô* es una campana de dos bocas que permite la variación musical entre la batería de Capoeira y es de los instrumentos de más apoyo junto con el *atabaque* puesto que se consideran definitivos dentro de la *roda* y batería de Capoeira (Diaz, 2017).

### **1.7.1. Canciones de Capoeira según el ritmo y tipo de juego**

La Capoeira es una de las pocas artes marciales que requiere un acompañamiento musical, por lo que el papel que desempeña la música en la Capoeira influye en las relaciones de poder que se ejercen entre los jugadores y los músicos durante un evento de Capoeira (Rosa, 2012). La



musicalidad en Capoeira ha sido escrita en portugués o africano en forma de poesía ya que inmortaliza los conocimientos y grandes sucesos de la esclavitud que dieron origen a esta arte (Igor de Cunha et al, 2014). La materialización e integración de los movimientos, gestos técnicos y la musicalidad de la Capoeira se conoce con el nombre de roda (círculo) que se refiere tanto a la configuración espacial que forman los practicantes mientras actúan como a los aspectos materiales y simbólicos del arte que se van a poner en práctica (Diaz, 2017).

Todos los aspectos de la *roda* están controlados por un determinado protocolo, por ejemplo, una *roda* típica de Capoeira Angola comienza con un breve interludio instrumental seguido de una canción solista introductoria llamada *ladainha*, siempre hay un canto responsorial llamado *chula* o *saudação* (Diaz, 2017). De hecho, Para los *angoleiros* los símbolos, los rituales, las letras de las canciones y los movimientos físicos de la Capoeira Angola representan la forma en que se imaginan como se practicaba la Capoeira hace cientos de años, es decir, incrustada en la cultura africana, incluyendo la cosmología, la estética y la historia (Joseph, 2012).

Por otra parte, el ritmo más rápido nombrado por el maestro bimba “*Luta Regional Bahiana*” o lucha regional bahiana (Assunção, 2014) se identifica como el ritmo de toques como una partitura o matriz guía sobre los dos jugadores del centro el cual les permite construir interacciones tan sincronizadas que a menudo entran y salen de la sincronización musical (Rosa, 2012). En este mismo sentido el tipo de canto *corridos* tienen muchos tamaños y formas diferentes, pero se caracterizan al igual que las *chulas* por su carácter responsorial, estos son los cantos que se utilizan cuando se realiza el juego físico siendo su función principal describir y mediar el *jogo*, aunque algunas letras están relacionadas con otros temas. Adicionalmente se tiene las *quadras* que es una estrofa de cuatro versos con pares de rimas. Si bien este tipo de canciones suelen ser improvisadas o extraídas de *ladainhas* y utilizadas para describir lo que ocurre en un momento

determinado de la roda algunas de estas cuadrillas han sido asociadas a corridos específicos y adoptadas por muchos grupos (Díaz, 2006).

## **2. Metodología**

### **2.1. Hipótesis de la investigación**

#### **2.1.1 Hipótesis del investigador**

La implementación del programa de Capoeira evidenció cambios significativos en la flexibilidad en niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del Municipio de Tuluá en el año 2021.

#### **2.1.2. Hipótesis nula**

La implementación del programa de Capoeira no evidenció cambios significativos en la flexibilidad en niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del Municipio de Tuluá en el año 2021.

### **2.2. Enfoque**

Esta investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, ya que los resultados serán sometidos a procesos estadísticos.

### **2.3. Diseño**

Siendo coherentes con las características de los estudios cuasi experimentales, la presente investigación contó con un grupo de control y uno experimental, a los cuales se les aplicaron los test de medición del nivel de flexibilidad.

### **2.4. Alcance y corte**

El alcance de esta investigación es de tipo explicativo, puesto que se buscó determinar la Incidencia de un programa de Capoeira en la flexibilidad en niños de 8 a 10 años.

La investigación es de corte longitudinal porque se intervino la muestra por medio de un programa de Capoeira durante 12 semanas con el objetivo de conocer su incidencia en los niveles

de flexibilidad. Siendo la temporalidad un elemento central en la ejecución del programa de Capoeira y llevándose a cabo mediciones al comienzo y al final para comparar los resultados, elementos coherentes con este tipo de estudios.

## **2.5. Población y muestra**

La población de este estudio estuvo constituida por los niños pertenecientes de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá Valle y como muestra para el correcto desarrollo de esta investigación se seleccionaron 20 niños del nivel de iniciación de la escuela de Capoeira con rangos de edad entre los 8 y 10 años.

## **2.6. Variables**

### ***2.6.1. Variable dependiente.***

Los niveles de flexibilidad en los niños de 8 a 10 años.

### ***2.6.2. Variable independiente.***

El programa de Capoeira.

Programa de entrenamiento deportivo para iniciación en Capoeira.

Programa de Entrenamiento Deportivo Para Iniciación en Capoeira													
2	Mesociclo	(I) INICIACIÓN				(II) ADAPTACION Y DESENVOLVIMIENTO				(III) FUNDAMENTO DEL JOGO DE CAPOEIRA			
3	Mes	Septiembre		Octubre		Octubre		Noviembre		Noviembre		Diciembre	
4	Semana de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Sesiones por semana	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	Volumen promedio por sesión	60'	60'	60'	60'	70'	70'	70'	70'	80'	80'	80'	80'
7	Volumen por semana	180'	180'	180'	180'	210'	210'	210'	210'	240'	240'	240'	240'
8	Fecha de iniciación y finalidad	13-17 septiembre	20-24 septiembre	27 septiembre - 1 octubre	4-8 octubre	11-15 octubre	18-22 octubre	25-29 octubre	1-5 noviembre	8-12 Noviembre	15-19 noviembre	22-26 noviembre	29 noviembre - 3 diciembre
9	Fase inicial - Estiramientos activos y pasivos para movimientos básicos												
10	"Ginga" Como movimiento principal de capoeira y ejercicios de flexibilidad y elasticidad muscular ( <i>Alongamento - Ponte - Ombro</i> )	15'	45'	30'	30'								
11	Historia (Inicios de la Capoeira) - Idioma (Pronunciación del portugués básico)	15'	25'	15'	15'								
12	Rueda de capoeira "Ubicación Temporo Espacial para los juegos de Capoeira"	15'	25'	15'	15'								
13	Interpretación de Instrumentos y cantos de la Capoeira en portugués ( <i>Berimbau - Pandeiro - Agogo - Atabaque</i> ) ( <i>Xulas - Corridos - Ladainhas</i> )	15'	25'	15'	15'								
14	Ginga para flexibilidad y fortalecimiento del tren inferior		45'	45'	45'								
15	Flexibilidad para habilidades motrices básicas de locomoción												
16	Ejercicios de movilidad articular: Desplazamientos ( <i>Roles - Apanhado - Saída de costa - Trocas</i> )			15'	15'	45'	45'	15'	15'				
17	Saltar, girar, rodar, subir, bajar, esquivar ( <i>Pulos - Brincadeira - Movimentacao - Descer - Guarda baixa - Fica de coca - Aranha</i> )			15'	15'	45'	45'	15'	30'	15'			
18	Amplitud de los gestos técnicos requeridos y gestos naturales ( <i>Relaxamentos e alongamentos</i> )			15'	15'	45'	45'	45'	45'	15'			
19	Estiramientos y capacidades técnico-coordinativa para mayor rango de flexibilidad												
20	Flexibilidad en tren inferior para patadas: Rectas, circulares, con cambio de dirección ( <i>Queixada - Armada - Media Lua - Martelo rodado - Bencao - Punteira - Chapa - Gancho</i> )					15'	15'	15'	15'	15'	15'	30'	45'
21	Gimnasia de base adaptada a la capoeira: ( <i>Bananeira - Au - Escorpiao Mosquito</i> )					15'	30'	30'	15'	15'	15'	15'	30'
22	Coordinación multilateral, rítmica y temporo-espacial ( <i>Jogos na Roda</i> )						15'	15'	15'	15'	15'	15'	30'
23	Flexibilidad y recreación: Juegos generales y específicos												
24	Juegos generales agrupados e individuales ( <i>Pega pega - Cem pes - Coelinho</i> )					30'		15'	15'	15'	30'		
25	Juegos velocidad de reacción: ( <i>Gelado - Serpente - Marinheiro</i> )									15'	30'		
26	Juegos polivalentes y luctatorios ( <i>Cantigas e brincadeira com ritmo de Regional</i> )							45'	15'	15'	15'	30'	15'
27	Flexibilidad dinámica o balística												
28	Fuerza funcional general ( <i>Treino tradicional Mestre Pastinha</i> )									30'	30'	30'	
29	Fuerza explosiva específica ( <i>Circuito treinamento Mestre Bimba</i> )									30'	30'	30'	
30	Fundamentación axiológica del juego de Capoeira												
31	Flexibilidad dinámica o balística con reconocimiento del individuo y su corporalidad ( <i>Fundamento no jogo</i> )								30'	15'	30'	45'	
32	Interpretación de portugués, ritmo y estilo de Juego ( <i>Cadencia e Mandinga</i> )									15'		15'	
33	Flexibilidad para movimientos grandes, con rotaciones y explosividad en Capoeira									15'	15'	15'	
34	Progresión de los rangos de flexibilidad con las técnicas de Capoeira	15'	15'	15'	15'	15'	15'	15'	15'	15'	15'	15'	15'
35	Valoración inicial: Pretest (Sit and Reach, Flexión Profunda, Rotación de Hombros con Bastón)	105'											
36	Valoración final: Post Test (Sit and Reach, Flexión Profunda, Rotación de Hombros con Bastón)												105'

Fuente: elaboración propia.

Para darle una correcta interpretación del cuadro del programa de entrenamiento de Capoeira el cual muestra que en la fase inicial se utilizaron estiramientos activos y pasivos para la realización de movimientos básicos donde su principal componente fue centrado en el movimiento de la *ginga*, siendo este el movimiento vital de la Capoeira en combinación con la danza; el cual se compone de una postura de semiflexión donde se alternan el llevar un pie hacia atrás y luego en consecuencia el otro, mientras las manos adoptan una postura de guardia o ataque. Desprendiéndose de esta los estiramientos activos que consisten en realizar una contracción muscular antagonista buscando aumentar el rendimiento de estos y a su vez evitar posibles lesiones. También se desarrollan los estiramientos pasivos en los cuales el niño requiere de ayuda de un compañero o profesor para realizar el movimiento ya que en estos no se necesita realizar contracción muscular puesto que el fundamento de los estiramientos pasivos consta de regresar el cuerpo a su estado inicial estimulando así una pronta recuperación post entrenamiento.

Así mismo, durante la fase inicial se realizó la fundamentación de la roda, la cual consiste en un círculo que reúne a su vez todos los participantes, mientras unos tocan los instrumentos para cantar y dirigir la actividad, otros complementan el círculo y realizan los coros, mientras esperan su turno en parejas para pasar al medio del círculo y participar del juego de Capoeira. En este espacio al interpretar las canciones en portugués y crear situaciones deportivas entorno a este idioma.

Continuando con el programa de Capoeira, se trabajaron las actividades motrices básicas de locomoción para incidir en la flexibilidad por medio de movimientos y desplazamientos propios de la Capoeira como patadas, golpes, esquivas, llaves, rollos, movimientos acrobáticos, de contorsión y agilidad corporal, que ayudaron a la amplitud articular de los niños. También se pudo trabajar capacidades técnico – coordinativas que ayudaron a mejorar la flexibilidad del tren

superior e inferior por medio de componentes o movimientos propios de la Capoeira que exigen gran compromiso de movilidad en estos segmentos, como pueden ser las patadas rectas, circulares, con cambio de dirección que permiten manifestar de manera técnica el desarrollo de habilidades aprendidas por medio de las mejoras en flexibilidad y que a su vez permiten complementar la ejecución y desarrollo del juego de Capoeira con sus semejantes, siendo esta la parte más importante en el momento de desenvolverse en el entorno como practicante.

Del mismo modo, en el desarrollo del programa se logró tener la atención de los niños, estimulando su participación proactiva utilizando componentes lúdico motrices como son los juegos colectivos, polivalentes, luctatorios y de velocidad de reacción donde los infantes pudieron compartir por medio de actividades tradicionales que permiten la interacción entre los niños de manera constante, ganar confianza superando retos, resolviendo obstáculos y aplicando habilidades básicas y motrices que los haga sentir ganadores en las dinámicas.

Consiguiendo este tipo de resultados participativos en los niños, se introduce más a fondo la flexibilidad dinámica o balística, que va muy de la mano con la fuerza funcional general en una relación muy directa al método de entrenamiento utilizado por Mestre Pastinha. Dando paso a involucrar la fuerza explosiva específica de la mano de la fundamentación axiológica del juego de Capoeira como última etapa de los modelos de entrenamiento de Mestre Bimba y su Capoeira Regional. La interpretación de portugués, ritmos y estilos de juegos aplicando la flexibilidad para movimientos grandes, con rotaciones y explosividad en capoeira, permiten evidenciar una progresión más específica en su corporalidad y desenvolvimientos en los rangos de flexibilidad con las técnicas de Capoeira aprendidas constantemente. Este resultado positivo es el que se logra encontrar en un periodo de formación y entrenamiento.

## **2.7. Criterios de inclusión muestral**

- Niños y niñas entre 8 y 10 años de edad.
- Cumplir con la asistencia a los entrenamientos establecidos.
- Decidir participar del proyecto de investigación libremente.
- Pertenecer a la escuela de Capoeira.

## **2.8. Criterios de exclusión muestral**

- Tener o presentar alguna enfermedad que impida el correcto desarrollo de la práctica deportiva.
- Incumplir con la asistencia a los entrenamientos.

## **2.9. Instrumentos de evaluación:**

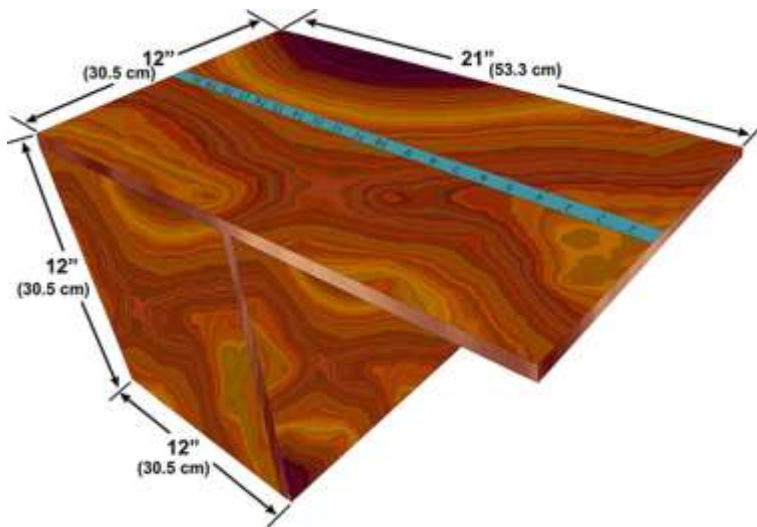
### ***2.9.1. Test sit and reach.***

Es una prueba de valoración basada en las medidas longitudinales comúnmente conocida como Sit and Reach creada por Wells & Dillon, (1952) empleada para estimar la flexibilidad de la musculatura isquio sural y de la espalda baja de la población objeto de estudio. Para la realización de la prueba, se utiliza un cajón de madera que tiene las siguientes medidas: largo 35 cm, ancho 45 cm, alto 32 cm. La placa superior de madera cuenta con las medidas: largo 55 cm, ancho 45 cm. También una regla con 70 cm de largo y precisión en centímetros insertada a la placa superior. Esta placa debe sobresalir 15 cm.

### **Figura 3**

*Cajón test sit and reach*





Fuente: AAHPERD, (1980).

Para la realización del test el evaluado deberá tomar una posición sentado en el suelo, con las piernas estiradas y los pies en contacto con el cajón utilizado para la medición. Se debe de apretar los talones contra el mismo. Posteriormente se coloca una mano junto a la otra y con los dedos estirados se intenta llegar lo más lejos posible arrastrando o desplazando la tablilla por la regla de medición espirando al estirarse. Efectuar dos ensayos manteniendo la parte posterior de las piernas firmemente sobre el suelo mientras se hace el estiramiento. Se anota el resultado con mayor y se compara con el respectivo baremo de la prueba para así poder tener el resultado del test.

## Figura 4

*Ejemplo test sit and reach*



Fuente: Fisis Tools, (2022).

## Figura 5

*Baremos test de sit and reach*

Test Sit & Reach (cm)	Superior	Excelente	Buena	Promedio	Deficiente	Pobre	Muy Pobre
Hombres	> +27	+27 a +17	+16 a +6	+5 a 0	-1 a -8	-9 a -19	< -20
Mujeres	> +30	+30 a +21	+20 a +11	+10 a +1	0 a -7	-8 a -14	< -15

Fuente: Wells & Dillon, (1952).

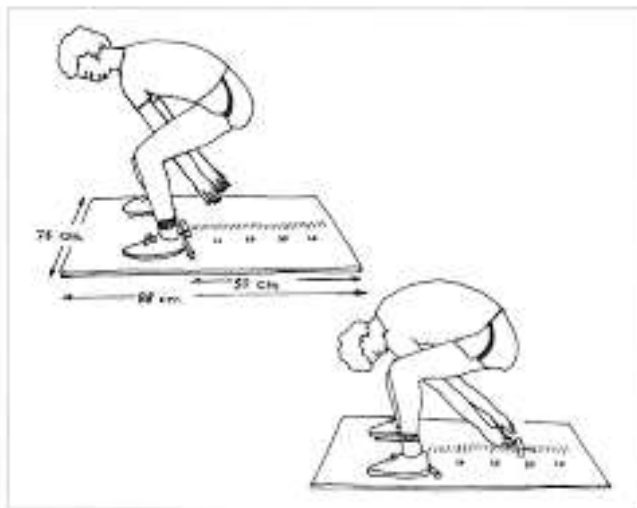
### 2.9.2. Test de flexión profunda.

El objetivo de la prueba es medir la flexión global del tronco y extremidades. Para el correcto desarrollo de la evaluación el niño deberá estar de pie con las piernas separadas y semiflexionadas a la anchura de sus hombros, luego el evaluador le pedirá a este que baje tanto

como pueda llevando los brazos por detrás de sus piernas, sin intentar ayudarse con la fuerza de los dedos para ir más lejos o sin tomar un impulso. Luego se medirá la distancia para tomar la calificación respectiva. Para la realización del test se utiliza una cinta métrica pegada al suelo en la cual los niños tratan de alcanzar la mayor distancia. Se realizan dos intentos y se anota el mejor de los dos para luego ser comparado con los baremos de la prueba.

### **Figura 6**

*Ejemplo test de flexión profunda*



Fuente: Pérez Cerdán, (1994).

## Figura 7

### *Baremos test flexión profunda*

	HOMBRES (cm)	MUJERES (cm)
<b>SUPERIOR</b>	<b>&gt; 37</b>	<b>&gt; 40</b>
<b>EXCELENTE</b>	<b>27 a 36.9</b>	<b>31 a 39.9</b>
<b>BUENA</b>	<b>16 a 26.9</b>	<b>21 a 29.9</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>10 a 15.9</b>	<b>11 a 20.9</b>
<b>DEFICIENTE</b>	<b>-18 a -0.9</b>	<b>-17 a 10.9</b>
<b>POBRE</b>	<b>-29 a -18.1</b>	<b>-24 a -17.1</b>
<b>MUY POBRE</b>	<b>&lt; -29.1</b>	<b>&lt; -24.1</b>

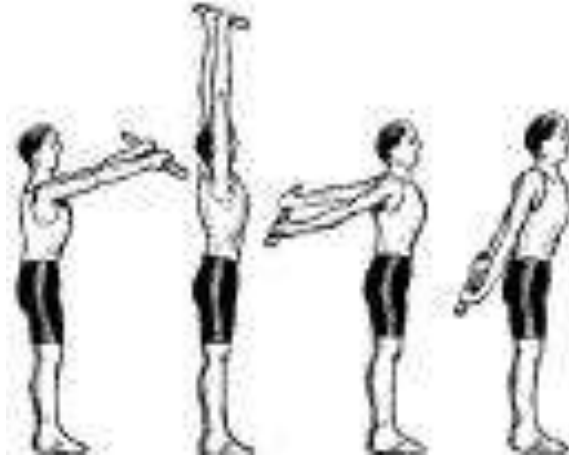
Fuente: Litwin & Fernández, (1974).

### **2.9.3. Test de rotación de hombros con bastón.**

El test de flexibilidad de rotación de hombros con bastón planteado por Moras (1992) consiste en sostener un bastón, tubo o palo de madera con las manos, la mano izquierda del evaluado permanecerá estática mientras que la mano derecha estará en movimiento, dicho bastón tiene una escala métrica donde esta anotados los centímetros que la mano derecha va recorriendo para así obtener el resultado final de la prueba. El test consta de ir pasando el bastón por delante y por detrás de la cabeza, cada vez que este llegue al abdomen, la mano derecha del evaluado se irá corriendo 1 cm, es así que entre más cerca se encuentre la mano derecha de la izquierda al finalizar la prueba mejor será el resultado del nivel de flexibilidad de la cintura escapular del evaluado. Estos resultados son comparados con los baremos de la prueba para así tener una calificación del nivel de flexibilidad de la cintura escapular.

## Figura 8

*Ejemplo test de rotación de hombros con bastón*



Fuente: Martínez, (2003)

## Figura 9

*Baremos test de rotación de hombros con bastón*

NIVEL	CLASIFICACIÓN	PUNT.	HOMBRES	MUJERES
PROFESIONAL	EXTRAORDINARIA	10	7 CM o menos	5 CM o menos
	MUY BUENA	8	DE 9 CM A 7 CM	DE 7 CM A 5 CM
AVANZADO	BUENA	6	DE 12 CM A 9 CM	DE 10 CM A 7 CM
	NORMAL	4	DE 14 CM A 12 CM	DE 13 CM A 10 CM
PRINCIPIANTE	REGULAR	3	DE 16 CM A 14 CM	DE 15 CM A 13 CM
	BAJA	1	DE 20 CM A 16 CM	DE 18 CM A 15 CM
	MUY BAJA	0	20 CM. o mas	18 CM. o mas

Fuente: Moras (1992).

### 3. Resultados

Los resultados de las pruebas diagnósticas se presentan en las tablas que se encuentran a continuación al igual que las figuras en las que se explican los niveles en que se pueden encontrar los resultados de los test:

**Tabla 1**

*Pretest Sit and Reach grupo control y experimental: resultados estadísticos*

---

Pretest Sit and Reach grupo control (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)

N	Válido	10
	Perdidos	0
	Media	6,70 cm
	Mediana	6,50 cm
	Moda	8 cm
	Desv. Estándar	3,561 cm

---

Pretest Sit and Reach grupo experimental (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)

N	Válido	10
	Perdidos	0
	Media	6,30 cm
	Mediana	5,50 cm
	Moda	1 cm
	Desv. Estándar	4,523 cm

Fuente: elaboración propia.

La medición de la flexibilidad profunda del tronco del grupo de control refleja una gran dispersión en los datos, teniendo una desviación estándar de  $\pm 3.6$  cm, una moda de 8 cm y una media de 6,7 cm y una mediana de 6,5cm, lo que la hace estadísticamente significativa. Por tanto, las medidas de tendencia central no resultan útiles para describir los resultados de dicha medición. En el caso de la moda que corresponde a la frecuencia más alta, siendo de 8 cm y una frecuencia

del 20% es un valor que no resulta concluyente. Haciendo necesario asumir como referencia los valores máximo y mínimo que corresponden a 2 cm y 14 cm respectivamente.

En el grupo experimental el comportamiento de las medidas es muy similar, mostrando una dispersión de  $\pm 4,5$  cm, una media de 6,3 cm y una mediana de 5 cm, que lleva a buscar la referencia del intervalo dado por el dato máximo y mínimo siendo 13 cm y 1 cm los valores correspondientes.

**Tabla 2**

*Pretest Sit and Reach grupo control y experimental: resultados generales*

Pretest Sit and Reach grupo control (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2 cm	1	10,0	10,0	10,0
	3 cm	1	10,0	10,0	20,0
	4 cm	1	10,0	10,0	30,0
	5 cm	1	10,0	10,0	40,0
	6 cm	1	10,0	10,0	50,0
	7 cm	1	10,0	10,0	60,0
	8 cm	2	20,0	20,0	80,0
	10 cm	1	10,0	10,0	90,0
	14 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Pretest Sit and Reach grupo experimental (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 cm	2	20,0	20,0	20,0
	2 cm	1	10,0	10,0	30,0
	4 cm	1	10,0	10,0	40,0
	5 cm	1	10,0	10,0	50,0
	6 cm	1	10,0	10,0	60,0
	8 cm	1	10,0	10,0	70,0
	11 cm	1	10,0	10,0	80,0
	12 cm	1	10,0	10,0	90,0
	13 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

La tabla de frecuencia por su parte muestra la dispersión ya mencionada, sin embargo, el valor de 8 centímetros como medida de flexibilidad profunda del tronco, al tener una frecuencia del 20% es la más representativa. Todas las otras frecuencias son del 10%. En relación con la medida de la flexibilidad profunda del tronco, al respecto es válido mencionar que la desviación estándar es de  $\pm 4.6$  cm evidenciando una alta dispersión de los datos, aun mayor que en el grupo de control; al igual que en este último las medidas de tendencia central, es decir la media y la mediana no son parámetros idóneos, debido al nivel de dispersión.

Al comparar los resultados iniciales de los grupos control y experimental con los baremos del test de Sit and Reach se pudo observar que los participantes de la investigación se encuentran en nivel bueno y promedio en su flexibilidad profunda del tronco. Esto quiere decir que los deportistas se encuentran entre los rangos aceptables según los baremos del test para su edad.

### Tabla 3

*Pretest flexión profunda grupo control y experimental: resultados estadísticos*

Pretest flexión profunda grupo control (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)

N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		20,40 cm
Mediana		21,50 cm
Moda		22 <sup>a</sup> cm
Desv. Estándar		3,098 cm

Pretest Flexión Profunda grupo experimental (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)

N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		19,50 cm
Mediana		19,50 cm
Moda		19 <sup>a</sup> cm
Desv. Estándar		2,877 cm

Fuente: elaboración propia.



**Tabla 4***Pretest flexión profunda grupo control y experimental: resultados generales*

Pretest flexión profunda grupo control (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15 cm	1	10,0	10,0	10,0
	16 cm	1	10,0	10,0	20,0
	18 cm	1	10,0	10,0	30,0
	20 cm	1	10,0	10,0	40,0
	21 cm	1	10,0	10,0	50,0
	22 cm	2	20,0	20,0	70,0
	23 cm	2	20,0	20,0	90,0
	24 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Pretest Flexión Profunda grupo experimental (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	14 cm	1	10,0	10,0	10,0
	17 cm	1	10,0	10,0	20,0
	18 cm	1	10,0	10,0	30,0
	19 cm	2	20,0	20,0	50,0
	20 cm	2	20,0	20,0	70,0
	21 cm	1	10,0	10,0	80,0
	23 cm	1	10,0	10,0	90,0
	24 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

En la prueba inicial de flexión profunda se encontró que en el grupo control las medidas de tendencia central media y mediana corresponden a valores cercanos, en el caso de la primera 20.4 cm y en la segunda 21.5 cm, sin embargo, la desviación estándar sigue siendo alta con un valor de 3,09 cm lo que evidencia la dispersión de los datos. En el grupo experimental resulta significativo que los valores de la media, mediana y la moda coinciden siendo 19 cm y están por

debajo de los del grupo control. La dispersión de los datos es menor lo que se evidencia en la desviación estándar de 2,8 cm.

Estas diferencias entre los grupos control y experimental en el pre test de flexión profunda demuestran que los componentes del grupo experimental presentan menor nivel en la flexibilidad global del tronco y sus extremidades, aunque estos se encuentren entre los valores normales de la prueba como lo mencionan Litwin & Fernández, (1974). Este hecho puede constituirse en la evidencia de la importancia de la aplicación del programa de entrenamiento de Capoeira, justificando si es positivo o no a la hora de aplicar entrenamientos que influyan en la capacidad de la flexibilidad.

**Tabla 5**

*Pretest rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados estadísticos*

---

Pretest rotación de hombros con bastón grupo control (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)

---

N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		17,20 cm
Mediana		16,50 cm
Moda		15 cm
Desv. Estándar		2,741 cm

---

Pretest Rotación de Hombros con Bastón grupo experimental (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)

---

N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		17,50 cm
Mediana		17,00 cm
Moda		16 cm
Desv. Estándar		2,415 cm

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6***Pretest rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados generales*

Pretest rotación de hombros con bastón grupo control (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	14 cm	1	10,0	10,0	10,0
	15 cm	3	30,0	30,0	40,0
	16 cm	1	10,0	10,0	50,0
	17 cm	1	10,0	10,0	60,0
	18 cm	1	10,0	10,0	70,0
	19 cm	1	10,0	10,0	80,0
	21 cm	1	10,0	10,0	90,0
	22 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Pretest Rotación de Hombros con Bastón grupo experimental (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	14 cm	1	10,0	10,0	10,0
	16 cm	3	30,0	30,0	40,0
	17 cm	2	20,0	20,0	60,0
	18 cm	2	20,0	20,0	80,0
	21 cm	1	10,0	10,0	90,0
	22 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

Evaluando la movilidad que presenta la cintura escapular en los grupos control y experimental se pudo tener una vista inicial de la flexibilidad que estos presentaban para realizar las actividades de contorsionismo y acrobacias que son esenciales en la disciplina de la Capoeira, ya que estas maniobras sirven para demostrar la destreza corporal que en algunas categorías son valoradas. Los resultados del pretest muestran que el grupo experimental tiene mayor flexibilidad al presentar valores altos en la medición con mayores frecuencias, específicamente 16 cm

correspondiente al 30% y 17 y 18 cm con una frecuencia del 20%.

Para el grupo control las condiciones son distintas al tener un valor significativamente menor de flexibilidad de la cintura escapular. Aunque es válido anotar que la media y la mediana para este caso reflejan diversidad en los datos. La información recogida permitió construir adecuadamente un plan de trabajo de Capoeira pensado para 12 semanas y 3 sesiones de entrenamiento por semana.

**Tabla 7**

*Post test Sit and Reach grupo control y experimental: resultados estadísticos*

Post test Sit and Reach grupo control (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)		
N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		6,70 cm
Mediana		6,50 cm
Moda		6ª cm
Desv. Estándar		2,584 cm
Post test Sit and Reach grupo experimental (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)		
N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		13,20 cm
Mediana		12,00 cm
Moda		10ª cm
Desv. Estándar		3,882 cm

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 8**

*Post test Sit and Reach grupo control y experimental: resultados generales*

---

Post test Sit and Reach grupo control (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)

---

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3 cm	1	10,0	10,0	10,0
	4 cm	1	10,0	10,0	20,0
	5 cm	1	10,0	10,0	30,0
	6 cm	2	20,0	20,0	50,0
	7 cm	2	20,0	20,0	70,0
	8 cm	1	10,0	10,0	80,0
	9 cm	1	10,0	10,0	90,0
	12 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

---

Post test Sit and Reach grupo experimental (mide la flexibilidad profunda del tronco en centímetros)

---

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	8 cm	1	10,0	10,0	10,0
	10 cm	2	20,0	20,0	30,0
	11 cm	1	10,0	10,0	40,0
	12 cm	2	20,0	20,0	60,0
	15 cm	1	10,0	10,0	70,0
	16 cm	1	10,0	10,0	80,0
	18 cm	1	10,0	10,0	90,0
	20 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

---

Fuente: elaboración propia.

Los valores del grupo experimental sobre el cual se llevó a cabo toda la intervención, en la valoración final del test de Sit and Reach reflejan un aumento importante en relación con la flexibilidad en la flexión profunda del tronco, pues el valor menor dentro del rango fue 8 cm teniendo una frecuencia del 20%, cuando en la prueba inicial fue de 1 cm. Las medidas de tendencia central respaldan la anterior afirmación al tener una media de 13,2 cm, frente al valor inicial de 6,3, sin embargo, se debe aclarar que la desviación estándar en ambos casos es alta.

De igual forma, al comparar el resultado de la prueba final del grupo de control y el grupo experimental se encuentran también diferencias relevantes. Para el primero la media es de 6,7 cm y para el segundo de 13,2 cm, lo mismo sucede con los valores mínimos del rango en el grupo de control es de 3 cm y en el grupo experimental es de 8 cm. Estos resultados se dieron gracias al programa de entrenamiento aplicado a la población objeto de estudio, el cual de manera periodizada buscó profundizar sobre el entrenamiento en los diferentes segmentos corporales que permitieron incidir en la capacidad de la flexibilidad obteniendo avances significativos.

**Tabla 9**

*Post test flexión profunda grupo control y experimental: resultados estadísticos*

Post test flexión profunda grupo control (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)		
N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		18,50 cm
Mediana		19,50 cm
Moda		20 cm
Desv. Estándar		2,953 cm
Post test flexión profunda grupo experimental (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)		
N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		22,10 cm
Mediana		22,00 cm
Moda		20 <sup>a</sup> cm
Desv. Estándar		2,470 cm

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 10***Post test flexión profunda grupo control y experimental: resultados generales*


---

 Post test flexión profunda grupo control (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)
 

---

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	14 cm	1	10,0	10,0	10,0
	15 cm	2	20,0	20,0	30,0
	18 cm	1	10,0	10,0	40,0
	19 cm	1	10,0	10,0	50,0
	20 cm	3	30,0	30,0	80,0
	21 cm	1	10,0	10,0	90,0
	23 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

---

 Post test flexión profunda grupo experimental (mide la flexión global del tronco y las extremidades en centímetros)
 

---

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18 cm	1	10,0	10,0	10,0
	20 cm	2	20,0	20,0	30,0
	21 cm	1	10,0	10,0	40,0
	22 cm	2	20,0	20,0	60,0
	23 cm	1	10,0	10,0	70,0
	24 cm	1	10,0	10,0	80,0
	25 cm	1	10,0	10,0	90,0
	26 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

Al ganar más amplitud articular los deportistas se permiten ejecutar movimientos de alta complejidad de manera más sencilla y espontánea que les permita combinar con otros movimientos de modo consecuente para ganar una mayor fluidez tanto en las demostraciones acrobáticas como de combate siendo más eficientes al evitar gastar energía de forma innecesaria. Dicha amplitud articular es un logro en el caso del grupo experimental de acuerdo a los valores presentados en las

anteriores tablas pues el rango en el grupo control tiene un valor mínimo de 14 cm y máximo de 23 cm, mientras que en el grupo experimental el valor mínimo del rango es de 18 cm y máximo de 26 cm. De igual forma en el grupo experimental las medidas de tendencia central corresponden a 22 cm y en el grupo control a 18,5 cm, siendo una diferencia estadísticamente relevante.

### **Tabla 11**

*Post test rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados estadísticos*

Post test rotación de hombros con bastón grupo control (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)		
N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		18,70 cm
Mediana		18,50 cm
Moda		16 <sup>a</sup> cm
Desv. Estándar		2,263 cm
Post test rotación de hombros con bastón grupo experimental (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)		
N	Válido	10
	Perdidos	0
Media		12,10 cm
Mediana		12,00 cm
Moda		12 cm
Desv. Estándar		1,595 cm

Fuente: elaboración propia.



**Tabla 12***Post test rotación de hombros con bastón grupo control y experimental: resultados generales*

Post test rotación de hombros con bastón grupo control (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	16 cm	2	20,0	20,0	20,0
	17 cm	2	20,0	20,0	40,0
	18 cm	1	10,0	10,0	50,0
	19 cm	1	10,0	10,0	60,0
	20 cm	2	20,0	20,0	80,0
	22 cm	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Post test rotación de hombros con bastón grupo experimental (mide la movilidad de la cintura escapular en centímetros)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10 cm	2	20,0	20,0	20,0
	11 cm	1	10,0	10,0	30,0
	12 cm	4	40,0	40,0	70,0
	13 cm	1	10,0	10,0	80,0
	14 cm	1	10,0	10,0	90,0
	15 cm	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

La medición de la rotación de hombros con bastón muestra un mayor nivel de flexibilidad del grupo experimental en relación con los resultados del grupo control y los del pretest. En el caso del pretest la media y la mediana medidas de tendencia central que muestran la concentración de los datos presentan un valor de 17,5 cm, frente a un post test cuya mediana es de 12,1 cm. De igual forma los valores del post test del grupo experimental corresponden a una mayor flexibilidad pues la media es de 12,1 cm, cuando en el grupo control es de 17 cm. Teniendo en cuenta la naturaleza de la prueba los valores menores son reflejo de mayor flexibilidad de la cintura escapular.

**Tabla 13***Estadísticas de información general de los participantes de la investigación*

Grupo de investigación		Edad en años	Peso en kg	Talla en metros	
Grupo experimental	N	Válido	10	10	10
		Perdidos	0	0	0
	Media	8,70	38,30	1,3890	
	Mediana	8,50	37,50	1,4050	
	Desviación estándar	,823	9,141	,08089	
	Mínimo	8	22	1,26	
	Máximo	10	57	1,50	
	Grupo control	N	Válido	10	10
Perdidos			0	0	0
Media		9,00	29,90	1,3210	
Mediana		9,00	31,00	1,3150	
Desviación estándar		,943	6,402	,05216	
Mínimo		8	18	1,25	
Máximo		10	40	1,41	

Fuente: elaboración propia.

Según las características de la muestra tanto el grupo experimental como el grupo de control estaban conformados por 10 participantes en el caso del primero por niños y niñas cuya edad estaba alrededor de los 8 años siendo este valor correspondiente a la mediana y la media y de acuerdo al rango definido por un valor máximo de 10 y un valor mínimo de 8, en el caso del grupo de control la media y la mediana de la edad corresponde a 9 años y el rango está en los mismos valores que el grupo anterior.

**Tabla 14***Estadísticas generales de los test aplicados*

Grupo de investigación		Pre sit and reach	Post sit and reach	Pre flexión profunda	Post flexión profunda	Pre rotación de hombros	Post rotación de hombros	
Grupo experimental	N	Válido	10	10	10	10	10	
		Perdidos	0	0	0	0	0	
		Media	6,30	13,20	19,50	22,10	17,50	12,10
		Mediana	5,50	12,00	19,50	22,00	17,00	12,00
		Desviación estándar	4,523	3,882	2,877	2,470	2,415	1,595
		Mínimo	1	8	14	18	14	10
		Máximo	13	20	24	26	22	15
Grupo control	N	Válido	10	10	10	10	10	
		Perdidos	0	0	0	0	0	0
		Media	6,70	6,70	20,20	18,50	17,40	18,70
		Mediana	6,50	6,50	21,50	19,50	17,00	18,50
		Desviación estándar	3,561	2,584	3,190	2,953	2,633	2,263
		Mínimo	2	3	15	14	14	16
		Máximo	14	12	24	23	22	22

Fuente: elaboración propia.

Los valores de las 3 variables que se tuvieron en cuenta en el presente estudio muestran cambios estadísticamente significativos para el grupo experimental, en el test Sit and Reach el valor inicial de la mediana fue de 6,3 cm y la media 5,5 cm, siendo estos estadísticos de tendencia central, nos permiten saber la distribución de los datos, que al compararlos con la prueba final se encuentra una media de 13,2 cm y la mediana de 12 cm respectivamente, evidenciando un aumento

importante de la flexibilidad profunda del tronco.

Al igual que el test de Sit and reach la prueba de flexión profunda muestra cambios en los valores de la media y la mediana para el grupo experimental, pues en la prueba inicial estos dos parámetros tuvieron un valor de 19,5 cm y en la prueba final la media fue de 22,1 cm y la mediana de 22 cm. La tercera variable que corresponde a la medición de la rotación de hombros con bastón tuvo un comportamiento similar a las dos pruebas anteriores pues la media y la media de la prueba inicial fue de 17 cm y en la prueba final de 12 cm. Teniendo en cuenta que las desviaciones estándar de las pruebas finales de los tres test realizados son menores reafirma la representatividad de las medidas de tendencia central presentadas dando mayor énfasis a la significancia del aumento de la flexibilidad.

En el caso del grupo control en el test de Sit and Reach no hay variación alguna en los valores de la media y la mediana de la prueba inicial y final, en los test de flexión profunda y rotación de hombros con bastón se refleja un cambio que evidencia un detrimento en el nivel de flexibilidad, en el primero hay un valor de la media y la mediana mayor en la prueba final y en el segundo hay un valor menor de estos parámetros que de acuerdo a la naturaleza de la prueba son también reflejo de dicho detrimento, teniendo en cuenta los valores mínimo y máximo de los rangos, que corroboran este comportamiento.

El análisis anterior que corresponde a la comparación de los datos de las pruebas inicial y final de las variables en estudio en el grupo de control y en el grupo experimental y entre éstos, fue posible realizarlo gracias a los valores arrojados por la prueba de normalidad Shapiro-Wilk y por la prueba homogeneidad de varianzas que al ser mayores a 0,5, corroboran la posibilidad de llevar a cabo pruebas paramétricas para muestras relacionadas e independientes.

**Tabla 15***Pruebas de normalidad*

	Grupo de investigación	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		de Estadístico	co	gl	Sig.	co	gl
Pre sit and reach	Grupo experimental	,151	10	,200*	,913	10	,301
	Grupo control	,158	10	,200*	,958	10	,759
Post sit and reach	Grupo experimental	,221	10	,180	,941	10	,560
	Grupo control	,154	10	,200*	,965	10	,837
Pre flexión profunda	Grupo experimental	,131	10	,200*	,974	10	,923
	Grupo control	,214	10	,200*	,898	10	,208
Post flexión profunda	Grupo experimental	,116	10	,200*	,981	10	,969
	Grupo control	,194	10	,200*	,919	10	,351
Pre rotación de hombros	Grupo experimental	,218	10	,195	,909	10	,275
	Grupo control	,160	10	,200*	,942	10	,575
Post rotación de hombros	Grupo experimental	,225	10	,164	,929	10	,441
	Grupo control	,174	10	,200*	,907	10	,263

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 16***Prueba de homogeneidad de varianzas*

	Estadístico de			
	Levene	gl1	gl2	Sig.
Pre sit and reach	1,205	1	18	,287
Post sit and reach	2,958	1	18	,103
Pre flexión profunda	,856	1	18	,367
Post flexión profunda	,533	1	18	,475
Pre rotación de hombros	,180	1	18	,677
Post rotación de hombros	2,612	1	18	,123

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 17**

*Prueba de muestras emparejadas*

Grupo de investigación		Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
	Par	Pre			Inferior	Superior				
Grupo experimental	1	Pre sit and reach - Post sit and reach	- 6,900	3,665	1,159	-9,522	-4,278	-5,953	9	,000
	2	Pre flexión profunda - Post flexión profunda	- 2,600	1,350	,427	-3,566	-1,634	-6,091	9	,000
	3	Pre rotación de hombros - Post rotación de hombros	5,400	1,506	,476	4,323	6,477	11,342	9	,000
Grupo control	1	Pre sit and reach - Post sit and reach	,000	1,247	,394	-,892	,892	,000	9	1,000
	2	Pre flexión profunda - Post flexión profunda	1,700	1,252	,396	,805	2,595	4,295	9	,002
	3	Pre rotación de hombros - Post rotación de hombros	- 1,300	,823	,260	-1,889	-,711	-4,993	9	,001

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 18**

*Prueba de muestras independientes*

			Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
			F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
										Inferior	Superior
Post and reach	Se	asumen varianzas iguales	2,958	,103	4,408	18	,000	6,500	1,475	3,402	9,598
	No se	asumen varianzas iguales			4,408	15,668	,000	6,500	1,475	3,369	9,631
Post flexion profunda	Se	asumen varianzas iguales	,533	,475	2,957	18	,008	3,600	1,217	1,042	6,158
	No se	asumen varianzas iguales			2,957	17,454	,009	3,600	1,217	1,036	6,164
Post rotacion de hombros	Se	asumen varianzas iguales	2,612	,123	-7,538	18	,000	-6,600	,876	-8,440	-4,760
	No se	asumen varianzas iguales			-7,538	16,172	,000	-6,600	,876	-8,455	-4,745

Fuente: elaboración propia.

#### 4. Análisis y discusión

Los resultados de la investigación desarrollada que buscó determinar la incidencia de un programa de Capoeira en la flexibilidad en niños de 8 a 10 años, respaldan la pertinencia del proceso; al comparar los resultados iniciales con los finales, se encuentra que en el caso del test de Sit and Reach hay un incremento en los valores estadísticamente significativo, pues inicialmente el rango de la medición de la flexibilidad profunda de tronco era de 1 a 8 cm, con un nivel de dispersión muy alto y en el resultado final es de 8 a 20 cm, concentrando las mayores frecuencias en 10 y 12 cm, evidenciando un cambio estadísticamente importante en la flexibilidad. Según Sebastiani y González (2000) la flexibilidad es importante en la prevención de las lesiones deportivas como esguinces o tendinitis y en el diario vivir, ya que al mantener el cuerpo con buena movilidad articular se evitará acarrear rigideces excesivas en las articulaciones. Así mismo, al ganar una buena amplitud articular los deportistas podrán desarrollar técnicas cada vez más complejas y vistosas que presenten niveles de destreza y agilidad (Álvarez, 1983), como saltos, patadas o giros estimulando los músculos para que se puedan estirar y expandir sus estructuras, (Sebastiani & González, 2000). Un resultado similar fue el obtenido en el estudio realizado por Vidal (2021) en donde se tuvo también un grupo de control y uno experimental evidenciando un aumento estadísticamente significativo en la flexibilidad en el segundo grupo, esta investigación se llevó a cabo con practicantes de Capoeira en donde se tuvieron en cuenta los movimientos de abducción de hombro, abducción de cadera y extensión de cadera que se requieren en las diferentes prácticas. Resultados similares se lograron también, en el estudio de Pinto et. al, (2013) en el que se aplicó el test de Sit and Reach y se compararon sus medias dando como resultado una diferencia de aproximadamente 14 cm entre el grupo control y el grupo experimental.

Al igual que el Sit and Reach, el test de flexión profunda, que sirve para medir la



flexibilidad global del tronco y las extremidades superiores y el test de rotación de hombros con bastón, que mide la movilidad de la cintura escapular, arrojaron valores que muestran un aumento en la flexibilidad. En el caso del test de flexión profunda la prueba inicial estuvo en un rango de 14 a 24 cm, siendo las mayores frecuencias 19 y 20 cm. La prueba final tuvo como valor mínimo 18 cm y valor máximo 26 cm y sus frecuencias mayores fueron 20 y 22 cm que reflejan un incremento en la flexibilidad de la columna vertebral y las extremidades superiores. Estos resultados obtenidos guardan coherencia con la investigación presentada por Lavandera et al, (2006) en la cual el test de flexión profunda mostró mejoría al terminar las 18 semanas de entrenamiento.

El entrenar la flexibilidad implica además de la prevención de lesiones que se mencionó anteriormente, el desarrollo neurofisiológico planteado por Di Santo (1997) donde mayores rangos de movilidad articular evitan lastimar estructuras como los músculos o tendones y tener a favor el conocimiento y uso del reflejo miotático inverso como método de relajación muscular.

El implementar el programa de Capoeira permitió a los participantes utilizar más sus segmentos corporales para el desarrollo de nuevas técnicas implicando la flexibilidad, puesto que, estos movimientos exigieron de los practicantes gran amplitud o movilidad articular. De tal forma que su desempeño en los diferentes gestos de la disciplina deportiva fue más preciso y coordinado. De acuerdo con Platonov (2001), el incremento de modo periodizado de los componentes fundamentales de la carga, el volumen y la intensidad del entrenamiento, llevan a los deportistas a incrementar el rendimiento, logrando alcanzar distinciones importantes. Según Seirul-lo (1987) al realizar una planificación del entrenamiento se puede tener una descripción, organización y diseño de los acontecimientos que surgen en el transcurso o desarrollo de la actividad deportiva, lo que le permite al entrenador lograr los resultados deportivos que se han planteado.

Al respecto, el estudio realizado por Pinto et al. (2013) logró mostrar la asociación entre la Capoeira y la flexibilidad. Utilizando la prueba de Sit and Reach, en un grupo experimental y uno de control pudo observar una diferencia estadísticamente significativa en la flexibilidad, en la que el grupo de Capoeira tuvo una media de 35,8 cm, mientras que el grupo de control tuvo 20,6 cm, valores que le permitieron llegar a la conclusión de que los capoeiristas desarrollan una mayor flexibilidad. Para Tavares (2016) los deportistas de las artes marciales, al realizar movimientos progresivos desde gestos básicos hasta grandes técnicas, que exigen un rango de movilidad y ejecución periodizada que facilitan la expresión del movimiento desde su control, así como la efectividad del mismo al tener que proyectarlo al contrincante, llegan a conocer las distintas capacidades del cuerpo humano y las posibilidades para realizar las diferentes maniobras, es decir, son conscientes de su flexibilidad. En relación se puede señalar también los valores obtenidos por Mamani & Quispe (2012) en un grupo practicante de Taekwondo al cual se le realizó un pre y post test estación del poder.

Los resultados de las pruebas finales dan cuenta de mayores niveles de flexibilidad al observar más movilidad en los miembros inferiores y superiores al igual que en la columna vertebral, necesaria tanto en los movimientos pasivos y relajantes de la Capoeira Angola como en los movimientos rápidos, explosivos y marciales de la Capoeira Regional. Los primeros según Hedrick & Allen (2004) hacen parte de la flexibilidad estática, dichos movimientos se usaron para darle desarrollo y cumplimiento al programa de Capoeira, pues son de alta complejidad y se hicieron de manera muy técnica, lo que obligó a los deportistas a realizar elongaciones o estiramientos pasivos. Los segundos, llevan las articulaciones a sus rangos máximos de movilidad, pero sin salirse de los límites naturales de la estructura (Ayala et al, 2012). Dando lugar a un compromiso multiarticular dinámico y complejo. Teniendo como punto de partida la *ginga*

posición fundamental de la Capoeira, de la cual nacen todos los movimientos de la disciplina. Tal como lo afirma Vidal (2021), la práctica de la Capoeira permite desarrollar rápidamente niveles de flexibilidad debido a los gestos multiarticulares que se realizan en los entrenamientos, lo cual debe orientar la planificación de las clases al incluir el trabajo de flexibilidad como parte esencial.

## 5. Conclusiones

Se puede determinar que al implementar un programa de capoeira en niños de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá en el año 2021, incidió de manera estadísticamente significativa en los niveles de flexibilidad.

Se puede concluir que las apreciaciones que se tenían sobre las necesidades de los niños de la escuela Capoeira *Cangaço* del municipio de Tuluá en el año 2021 sobre la importancia de trabajar la flexibilidad para una mejor ejecución de los movimientos, fue acertada en tanto, después de la implementación del programa hay mayor rendimiento en los entrenamientos.

Acorde con los objetivos específicos que fueron planteados en el presente trabajo, se concluye que al diagnosticar el nivel de flexibilidad en el grupo experimental y control de los niños de 8 a 10 años de la escuela de Capoeira *Cangaço*, se evidenció niveles normales, buenos y bajos lo que permitió la estructuración de un plan de trabajo idóneo para la población a intervenir.

Aplicar el programa de entrenamiento deportivo para la iniciación en Capoeira para niños de 8 a 10 años, permitió planificar y desarrollar actividades que posibilitaron la mejoría de los niveles de flexibilidad de la población intervenida.

Fomentar la implementación de diversas técnicas de entrenamiento de flexibilidad como los estiramientos activos y pasivos o el stretching, para incidir en la calidad de los gestos técnicos como son los saltos, patadas o giros de los deportistas de la disciplina de la Capoeira.

Para finalizar, se concluye que al evaluar los resultados obtenidos del programa de Capoeira aplicado a los niños y niñas de 8 a 10 años de la escuela Capoeira *Cangaço* del grupo de iniciación, se evidencia una mejoría estadísticamente significativa en los niveles de flexibilidad y que al realizar trabajos que estimulen esta capacidad durante la edad infantil, se ayudará a los deportistas a tener una vida saludable con un correcto desarrollo de sus articulaciones y músculos evitando así, acarrear lesiones deportivas que puedan llegar a limitar la agilidad en sus movimientos y técnicas.

## **6. Recomendaciones**

A la hora de realizar la planificación de las actividades de entrenamientos en Capoeira, se recomienda el trabajo primordial de la flexibilidad desde sus primeros momentos y su aplicación de manera constante, para mejorar la ejecución en relación con la técnica.

Se sugiere crear diferentes programas de entrenamiento innovadores a corto y largo plazo para diferentes categorías, en donde sea esencial la enseñanza estratégica y constante de los diferentes métodos de flexibilidad aplicados a la disciplina de Capoeira.

De igual manera, es sumamente importante recomendar la capacitación constante en el campo de la educación física, entrenamiento deportivo y disciplina de la Capoeira para los profesores empíricos que sin bases académicas llegan a enseñar mejorando así los procesos de formación.

Así mismo, se recomienda la toma de datos y registros de los alumnos que permitan tener bases estructuradas y pedagógicas que sirvan para producir información constante a través de la realización de diferentes investigaciones para así documentar y fundamentar la disciplina de la Capoeira.

Igualmente, se recomienda la formación y acompañamiento en los nuevos líderes de Capoeira que puedan ser abanderados para que estos contribuyan a la expansión y crecimiento de la Capoeira y sus nuevos practicantes.

Por último, este trabajo de investigación puede servir como guía y referencia para dar continuidad a nuevos proyectos que ayuden a profundizar en esta temática, puesto que lo evidenciado muestra la incidencia positiva de un programa de entrenamiento de Capoeira en la capacidad de la flexibilidad, lo que da pie a la creación de diversos planes de trabajo por parte de

los estudiantes de últimos años de pregrado y comunidad educativa en general, logrando que estos puedan estructurar entrenamientos específicos y novedosos enfocados a la flexibilidad en el área de la Capoeira Angola y regional.

## Referencias

- A. R. (1980). *Health Related Physical Fitness Test Manual*. RESTO.
- Alter, M. J. (2004). *Science of Flexibility* (Vol. 3). Champaign, United States: Human Kinetics Publishers.
- Álvarez del Villar, C. (1983). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid, España: Gumnos librería editorial deportiva.
- Amorim, M. (marzo de 2021). <https://www.muzenzaleon.com/>. O <https://www.muzenzaleon.com/>: <https://www.muzenzaleon.com/capoeira-como-deporte/la-capoeira-como-actividad-fisica/>
- Annicchiarico Ramos, R. J. (2002). La actividad física y su influencia en una vida saludable. *Efdeportes.com*. <https://www.efdeportes.com/efd51/salud.htm>
- Caicedo Bayter, E. (2019). *valoración de La flexibilidad en adolescentes entre 10 Y 17 años del Municipio de Puerto Wilches, Santander*. Bucaramanga : Universidad Cooperativa de Colombia. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16300/1/2020\\_valoracion\\_flexibilidad\\_adolescentes.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16300/1/2020_valoracion_flexibilidad_adolescentes.pdf)
- Cano Garcinuño, A., Pérez García, L., Casares Alonsoc, L., & Alberola López, S. (2011). Determinantes del nivel de actividad física en escolares y adolescentes: estudio OPACA. *Anales de Pediatría*, 74(1), 15-24. [www.elsevier.es/anpediatr](http://www.elsevier.es/anpediatr)
- Capoeira, F. i. (2011). *Código deportivo internacional de Capoeira* (1 ed.). (J. R. Cuervo, Ed.) España: Federación internacional de Capoeira.
- Cárdenas Rodríguez, N. É., & Oliveros Wilches, D. (9 de febrero de 2018). ENTRENAMIENTO DE CAPOEIRA PARA NIÑOS Y JÓVENES, COMO HERRAMIENTA PARA



DESARROLLAR CAPACIDADES COGNITIVAS, FÍSICAS Y SOCIALES. *Revista digital: Actividad Física y Deporte.*, 105-117.

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/3107/1/377->

[Texto%20del%20art%C3%ADculo-618-1-10-20180209.pdf](https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/3107/1/377-Texto%20del%20art%C3%ADculo-618-1-10-20180209.pdf)

Castañeda Casasbuenas, A. L., Peraza Gómez, J. P., Zapata Torres, D. M., & Sanjuanelo Corredor, D. W. (2018). Nivel de flexibilidad de deportistas en formación a través de sit and reach, Tocancipá, Cundinamarca. *Revista digital: Actividad Física y Deporte.*, 4(2), 5-18.  
doi:<https://doi.org/10.31910/rdafd.v4.n2.2018.552>

Decanio Filho, A. (1997). *A Heranca de Mestre Bimba*. Salvador, Bahia, Brasil: Colecao Sao Salomao. <http://www.geocities.com/Colosseum/Loge/2078>

Decanio Filho, A. (1997). *A heranca de Pastinha*. Salvador, Bahia, Brasil: Dicionário Dialetal. [http://www.capoeira.art.br/site/site/administrator/arquivos/download/%5Bmonografia%5D\\_-\\_a\\_heranca\\_de\\_pastinha.pdf](http://www.capoeira.art.br/site/site/administrator/arquivos/download/%5Bmonografia%5D_-_a_heranca_de_pastinha.pdf)

Educatius, A. P. (14 de octubre de 2019). <https://www.auca.es/>. <https://www.auca.es/capoeira-para-ninos-y-ninas-y-sus-beneficios/>

Esper Di Cesare, P. A. (Julio de 2000). *El entrenamiento de la flexibilidad muscular en las divisiones de baloncesto*. Efdportes.com: <https://www.efdeportes.com/efd23a/flexib.htm>

Fisio Tools. (23 de mayo de 2022). [www.fisiotools.mx](http://www.fisiotools.mx). <https://www.fisiotools.mx/producto/baseline-sit-n-reach-banco-de-flexibilidad/>

García Ortiz, D. G., & Zambrano Leiton, Y. A. (2014). *Métodos para el desarrollo de la flexibilidad en el deporte: ventajas y desventajas de sus técnicas de entrenamiento*. Santiago de Cali: Universidad del Valle. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/7211/3484->

0430890.pdf;jsessionid=1223C73633EC57495062AD782824B7C0?sequence=1

Gonçalves de Lima, I. T., & Tenorio Brasileiro, L. (2020). LA CULTURA AFROBRASILEÑA Y LA EDUCACIÓN FÍSICA: UN RETRATO DE LA PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO. *Movimiento*, 26, 1-14. doi:<https://doi.org/10.22456/1982-8918.93164>

González Sánchez, E. S., Quesada Aguila, M., & Yanes Rojas, J. (Mayo de 2001). Consideraciones Generales acerca del uso de la flexibilidad en el béisbol. *Efdeportes.com*, 36. <https://www.efdeportes.com/efd36/flexib.htm>

Lavandera Goncálvez, A., Abadía García de Vicuña, O., & Herrero Alonso, J. A. (2006). Influencia de un trabajo de flexibilidad en las clases de educación física en primaria. *efdeportes.com*, 11(100). <https://www.efdeportes.com/efd100/flex.htm>

Litwin, J., & Fernández, G. (1974). *Evaluación y estadísticas aplicadas a la educación física y el deporte*. Buenos Aires, Argentina: Stadium.

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: Universidad Nacional del Centro del Perú.

<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/2709/Mamani%20Meza-Quispe%20Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martin, D., Nicolaus, J., Ostrowski, C., & Rost, K. (2004). *Metodología general del entrenamiento infantil y juvenil*. Barcelona, España: Paidotribo.

Martínez López, E. J. (2002). Pruebas de aptitud física. En E. J. López, *Pruebas de aptitud física* (págs. 141-143). Barcelona, España: Paidotribo.

Martínez López, E. J. (Marzo de 2003). La Flexibilidad. Pruebas aplicables en educación

- secundaria. Grado de utilización del profesorado. *Efdeportes.com*, 8 - 58 .  
<https://www.efdeportes.com/efd58/flex.htm>
- Moneo Benítez, S. (2020). La introducción de la Capoeira en un contexto extraescolar multicultural. Una experiencia práctica hacia la interculturalidad. *ARTSEDUCA*, 28, 152-171. doi:<https://doi.org/10.6035/Artseduca.2021.28.12>
- Monteiro, H. L., & Goncalves, V. (1994). Salud colectiva y actividad física: Evolución de las principales concepciones y prácticas. *Revista de Ciencias de la Actividad Física*, 2(3), 33-45.
- Moras, G. (1992). Análisis crítico de los actuales tests de flexibilidad. Correlación entre algunos de los tests actuales y diversas medidas antropométricas. *Apunts*, 29, 127-138.  
<https://www.apunts.org/es-analisis-critico-actuales-tests-flexibilidad--articulo-X0213371792052893>
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Más Personas Activas Para un Mundo Más Sano*. Washington, D.C: Organización Mundial de la Salud. doi:978-92-75-32060-0
- Pérez Cerdán, J. P. (1994). Autoevaluación de las capacidades físicas. *Aula Material*(19), 11.  
[https://juancarlos.webcindario.com/capacidades\\_fisicas\\_evaluacion.pdf](https://juancarlos.webcindario.com/capacidades_fisicas_evaluacion.pdf)
- Pinto Camelo, P. R., de Paula Lima, P. O., de Oliveira, R. R., Santiago do Nascimento, P. J., Leite Mascarenhas Ferreira, V. M., & González, R. H. (2013). Asociación entre la práctica de la capoeira y la flexibilidad. *Revista Fisioterapia & Saúde Funcional*, 40-43.  
<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/13545>
- Platonov, V. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo*. Barcelona : Paidotribo .
- Ríos Valdés, E. (2015). La capoeira como herramienta de inclusión social e innovación educativa: Una propuesta para la asignatura de Educación Física. *Estudios Pedagógicos*, 193-212.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v41nespecial/art13.pdf>

Rodríguez Murcia, I. Y. (2020). *Nivel De Condición Física: Desarrollo de la flexibilidad en edades de formación deportiva de la ciudad de Bucaramanga, Santander*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa De Colombia.

[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/28579/4/2020\\_nivel\\_condicion\\_fisica.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/28579/4/2020_nivel_condicion_fisica.pdf)

Sainz de Baranda, P. (Febrero de 2009). El trabajo de la flexibilidad en educación física: Programa de intervención. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 4(10), 33-38. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163013094006>

Sebastiani Obrador, E., & Gonzalez Barragán, C. (2000). *Cualidades físicas*. Barcelona, España: Inde.

Seirul-lo Vargas, F. (1987). Opción de planificación en los deportes de largo periodo de competiciones. *Revista de entrenamiento deportivo*, 1(3), 53-62.

Silva Novaes, J., & Wellington Soares, D. (2005). Determinación de los niveles de flexibilidad en atletas de karate y jiu-jitsu. *Motricidade*, 246-252. [https://www.researchgate.net/publication/286095760\\_Determinacao\\_dos\\_niveis\\_de\\_flexibilidade\\_em\\_atleta\\_de\\_karate\\_e\\_jiu\\_jitsu](https://www.researchgate.net/publication/286095760_Determinacao_dos_niveis_de_flexibilidade_em_atleta_de_karate_e_jiu_jitsu)

Souza Amorim, D. A., Barbosa Albertini, L. C., Hygino Felix, S., Tavares Magalhães, T., & Soares, W. D. (2015). Flexibilidad en practicantes y no practicantes de judo. *Revista multidisciplinar de licenciatura y formación docente: Ensino & pesquisa*, 136-147. Obtenido de <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/551>

Vidal, R. G. (2021). Influencia de la práctica de la capoeira en el nivel de flexibilidad. *Conferencias: Educación física y deportes*. 25, págs. 26-34. Porto: efdeportes.

doi:<https://doi.org/10.46642/efd.v25i272.2277>

Vieira Tavares, L. C. (2018). *O corpo que ginga, jogo e luta: a corporeidade na capoeira* (Vol.

1). Aracajú, Sergipe, Brasil: Conselho Editorial. doi:978-85-9591-072-0

Wells, K., & Dillon, E. (1952). The sit and reach, a test of back and leg flexibility. *Research quarterly for exercise and sport*, 115-118.

doi:<https://doi.org/10.1080/10671188.1952.10761965>

Zapata Rodríguez, J. E. (2018). *CAPOEIRA: PRÁCTICAS MUSICALES Y EDUCATIVAS DEL GRUPO SENZALA COLOMBIA*. Bogotá: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

- UPN. <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/9418/TE-20219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## **Anexos**

### **Anexos A**

#### *Encuesta inicial para el desarrollo del diagnóstico de la investigación*

#### **Encuesta**


1. ¿Cuántos años tiene el niño?
2. ¿sabes qué es la flexibilidad?
3. ¿Conoce cuáles son los movimientos o ejercicios para realizar los estiramientos?
4. ¿Cuántas veces a la semana realiza el niño estiramientos que mejoren su movilidad articular?
5. ¿Sabe cuáles son los beneficios de los estiramientos?
6. ¿Cuáles es el ejercicio de Capoeira que más se le dificulta hacer?

|

Fuente: elaboración propia.

## Anexos B

### Sesiones de entrenamiento


 <b>UCEVA</b> Unidad Central de Valle del Cauca	FORMACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	Código:	1115-36.9-047-F
	PLAN DE CLASE	Versión:	03

<b>PLAN DE CLASE</b>	
Nombre estudiante practicante: Cristhian Camilo González Pérez	
Asignatura: Educación Física	Año Lectivo: 2021
Nombre de la Institución (centro de práctica): Fundación Cultural Shikoba	Grado: Grupo de iniciación Capoeira
Intensidad Horaria: 4 horas y 30 minutos semanales	
Nombre docente titular de la institución: Milton Andrés Valencia Gonzáles	Nombre docente asesor: Héctor Mario Quirama García
Tema de clase: Enseñanza de la <i>ginga</i> como movimiento principal de la Capoeira y el desarrollo de la flexibilidad.	



<b>Objetivos de aprendizaje</b>
<b>Competencia(s):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competencia Motriz:</b> Explora formas básicas del movimiento y sus combinaciones en diferentes situaciones y contextos.</li><li>• <b>Competencia Expresiva corporal:</b> Exploro e identifico emociones a través del movimiento corporal.</li><li>• <b>Competencia Axiológica Corporal:</b> Identifico las normas y principios establecidos para la realización de las prácticas propias de la actividad física.</li></ul>
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desarrollo motor:</b> Exploro posibilidades de movimiento siguiendo ritmos de percusión y musicales diversos.</li><li>• <b>Técnicas del cuerpo:</b> Exploro formas básicas de movimiento aplicados a formas y modalidades gimnásticas.</li><li>• <b>Condición física:</b> Atiendo las indicaciones para realizar el calentamiento al iniciar y recuperación al finalizar la actividad física.</li><li>• <b>Lúdica motriz:</b> Participo en los juegos individuales y colectivos propuestos en la clase.</li><li>• <b>Lenguajes Corporales:</b> Exploro movimientos con diferentes ritmos musicales.</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

- **Cuidado de sí mismo:** Atiendo las indicaciones del profesor sobre la forma correcta de realizar los ejercicios.



### **Principios conceptuales y metodológicos**

**Referente conceptual:** reconocer las diferentes modalidades que comprenden una conducta psicomotriz, por medio de juegos, lúdicas y actividades que incentiven al estudiante a apropiarse de nuevos conocimientos tanto motrices como cognitivos.


**Método:**

- **Aprendizaje significativo:** es el modo en el cual el ser humano crea sistemas de significado para dar sentido al mundo y a sus experiencias construyendo así su personalidad. Entienden el individuo no como un ser pasivo de experiencias y aprendizajes sino como constructor activo de su propia realidad.
- **Aprendizaje activo:** es un aprendizaje basado en la implicación, motivación, atención y trabajo constante del alumno, es decir, el estudiante NO es un pasivo que se limita a escuchar al profesor y a tomar apuntes, sino que es un sujeto activo que es responsable directo de su aprendizaje.
- **Feedback:** se conoce también como retroalimentación, que significa ida y vuelta y esto nos permite desarrollar en nuestros alumnos/as un proceso en el compartir observaciones, preocupaciones y sugerencias; con una finalidad e intencionalidad de recabar información, a nivel individual o colectivo, para intentar mejorar el funcionamiento de una organización o de cualquier grupo formado por seres humanos.

**Descripción de materiales y técnicas para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación:** Se utilizará para el desarrollo de la clase colchonetas, bandas elásticas o teraband, globos o bombas e instrumentos musicales propios de la Capoeira como lo son el birimbao, el caxixi y el pandeiro.

Fuente: elaboración propia.



	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03


**Actividades:** Para la realización de las clases se utilizarán diversos métodos de enseñanza aprendizaje que se integrarán entre todos para tener un correcto entendimiento y asimilación de conocimientos por parte de los estudiantes, estos métodos de enseñanza son el aprendizaje significativo, feedback y el estilo de aprendizaje activo.

- **Parte inicial de la clase:** para iniciar la clase se realizará un saludo general para toda la población infantil para luego continuar con la movilidad general que se realizará de modo céfalo caudal, continuando con la activación lúdica por medio del juego de la lleva donde los niños podrán correr por la cancha evitando que él compañero destinado para ser la lleva los coja.
- Continuando se realizará una breve charla sobre el nacimiento o creación de la Capoeira, el porqué de su nacimiento a la vez que se desarrollará una inmersión en el idioma portugués por medio de canticos propios de la Capoeira que ayudarán a tener en un ambiente propicio y motivante para la realización de la práctica.
- Luego se realizará la enseñanza de la utilización de los instrumentos musicales de la Capoeira como lo son el birimbao, el caxixi y el pandeiro identificando a su vez la importancia de estos a la hora de *jogar*.
- **Parte central de la clase:** se realizará la explicación de la ginga como movimiento principal y fundamental de la Capoeira a la vez que se integrarán movimientos de flexibilidad y elasticidad muscular:

**Ginga:** es el movimiento base del que parten todos los demás en la Capoeira, se puede decir que es el que prepara el cuerpo para la realización de otros movimientos. La palabra ginga hace referencia los remos que se apoyan en los encajes de popa de los botes que le permiten girar, por este motivo los capoeiristas llaman gingar al balanceo o a mecer el cuerpo de un lado a otro.

El movimiento de la ginga tiene diferentes variantes que consisten en el balanceo entre dos posiciones conocidas como la básica y la paralela.

La básica se presenta cuando una de las piernas permanece adelantada con la rodilla flexionada y la planta de su pie se encuentra completamente apoyada en el suelo, la pierna que esta retrasada adopta una posición en la que se encuentra casi estirada. El pie de esta otra pierna solamente apoya la punta, usando el tobillo y el pie como muelle consiguiendo de esta manera un impulso que podrá facilitar los movimientos. Esta posición se realizará 15 veces por 3 rondas.

	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

La paralela como lo describe su nombre consiste en tener las dos piernas paralelas, en ese momento la guardia estaría rotando la posición para volver a la postura inicial, pero cambiando de pierna y así sucesivamente. El movimiento de la ginga consiste en formar un triángulo isósceles con la base en la posición paralela y la punta del pie atrasado en la posición básica. Esta posición se realizará 15 veces por 3 rondas.

La guardia se visualiza que se tiene la pierna derecha adelantada, en ese caso se tendrá el brazo derecho levemente flexionado buscando el equilibrio corporal y cubriendo el costado de los ataques que puedan venir de manera lateral. A su vez, el brazo izquierdo estará adelantado, flexionado a la altura de la cara para evitar posibles golpes que puedan llegar a esta zona. Esta posición se realizará 15 veces por 3 rondas.

- Continuando con la clase se realizarán estiramientos con bandas elásticas o terabands que permitirán la mejoría de la flexibilidad y elasticidad donde se utilizarán bandas de baja resistencia que con el pasar de las sesiones se irán incrementando para lograr un mejor resultado. Los siguientes ejercicios son los que se realizarán en la clase:


**Estiramientos de gemelos e isquiotibiales:** Este ejercicio lo pueden realizar los niños estando acostados en el suelo o sentados. Se debe poner la cinta en la planta del pie derecho, se inspira, se tira de la banda hacia ti y se intenta llevar la pierna estirada hacia tu cara.

Se debe mantener la posición durante 20 segundos y se cambia de pierna. Se realizarán 10 repeticiones por cada pierna por 2 rondas.

Es importante que la espalda permanezca lo más recta posible en todo el ejercicio; si se evidencia que se curva la espalda, entonces se deberá subir menos la pierna. Con esto se estará estirando los isquiotibiales, glúteos y gemelos.

**Estiramiento extensor y rotador externo de la cadera (sentado):**

para realizar el estiramiento el niño debe de estar sentado en el suelo encima de la colchoneta con la pierna izquierda completamente extendida hacia afuera y hacia delante. se flexiona la rodilla izquierda y se coloca el pie derecho plano contra la cara interna del muslo izquierdo, acercándolo al área pélvica tanto como le sea posible al niño. se colocan las manos en el suelo cerca de los muslos. se flexiona el tronco hacia la rodilla izquierda que se encuentra estirada tanto como sea posible hasta que se comience a sentir un ligero estiramiento (un dolor suave y tolerable). Sostener la posición por 20 segundos y cambiar de pierna. Se realizarán 10 repeticiones por 2 rondas.

	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

**Estiramiento aductor de la cadera con flexión de rodilla (de pie):**

para realizar el estiramiento el niño deberá estar de pie, erguido, con las piernas separadas a una distancia mayor que la de los hombros, y el pie izquierdo en rotación externa. bajar el cuerpo (caderas) a una posición de media sentadilla, flexionando la rodilla derecha y deslizando el pie izquierdo hacia afuera, hacia la izquierda, para mantener la rodilla izquierda estirada. mientras se desciende, colocar las manos sobre la rodilla derecha para sostenerse y equilibrarse para mantener el equilibrio. Sostener la posición por 20 segundos y cambiar de pierna. Se realizarán 10 repeticiones por 2 rondas.

**Estiramiento flexor de la rodilla (sentado):**

A la hora de realizar este estiramiento los niños deben de estar sentados en el suelo sobre la colchoneta, con las piernas extendidas y la cara interna de los tobillos tan juntas como sea posible. se debe mantener los pies relajados en una posición natural. colocar las manos en el suelo cerca de los muslos. se flexiona desde el abdomen y se baja la cabeza hacia las piernas. si se es posible, se debe mantener la parte posterior de las rodillas en contacto con el suelo. se flexiona hacia delante, se deslizan las manos hacia los pies y se mantienen al largo de las piernas. Sostener la posición por 20 segundos y cambiar de pierna. Se realizarán 10 repeticiones por 2 rondas.

Continuando con la clase se pondrá en práctica la ginga antes trabajada en la clase, pero con el enfoque de ser punto de partida para realizar las patadas de queixada, meia lua de frente y martelo. Para realizar este trabajo los niños se organizarán en parejas. Cada pareja tendrá un globo o bomba que será el objetivo al que el niño deberá patear.

Para realizar la práctica uno de los niños tendrá el globo a nivel de la cintura para que su compañero realice la ejecución de las tres patadas. Se realizarán 10 repeticiones de cada patada por pierna, luego de esto cambiarán de roles, el que estaba pateando pasa a sostener el globo y viceversa. Esto se repetirá por 3 rondas. Luego se subirá el globo al nivel del pecho poniendo así un poco más de exigencia en la práctica deportiva, y por último se llevará el globo al nivel de la cabeza donde los niños tratarán de llegar en lo posible a tocar el globo. Estos trabajos se realizarán en 10 repeticiones por cada patada por pierna en 3 rondas.

- **Parte final de la clase:** Se realizarán dos canticos propios de la Capoeira incluyendo los instrumentos del birimbao, el caxixi y el pandeiro generando así el llamado para la roda donde los niños jugaran y pondrán en práctica lo aprendido en la clase. Este espacio servirá a su vez como método de evaluación y valoración de la clase al evidenciar los gestos que realicen los niños.

	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	Código:	1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	Versión:	03

Para finalizar, se utilizarán los últimos 5 minutos de la clase para realizar estiramientos pasivos que ayudarán a la elongación y por ende a dejar el cuerpo de los niños en óptimas condiciones después de la clase.

#### Prácticas evaluativas

- **Autoevaluación:** el estudiante analizará su comportamiento, actitud y desenvolvimiento a la hora de realizar la ejecución de los circuitos deportivos planteados por el docente.
- **Heteroevaluación:** El docente evaluará la forma de realizar la ejecución de los movimientos planteados para analizar si el estudiante cumple con el objetivo propuesto para la clase.
- **Formativo y Sumativo:** Se tendrá en cuenta la participación y el respeto por parte del estudiante hacia sus semejantes y para sus docentes, realizando así una valoración integral con la finalidad de crear un estudiante con excelentes conocimientos y valores éticos que lo caractericen.
- **Observación Directa:** el docente analizará la ejecución gestual y técnica del estudiante para así dar su valoración en la participación de este.
- **Rúbrica:** se utilizará como criterios a evaluar: el respeto por sus compañeros y docentes, compromiso con el desarrollo de la clase, buena actitud en la clase de educación física, la buena atención a las explicaciones dadas por su docente, la participación activa de la clase, una correcta realización de los ejercicios planteados por el docente.

#### Bibliografía


Blázquez Sánchez, D. (2006). *La Educación Física* (Segunda edición ed.). Barcelona, España: INDE publicaciones. doi:84-95114-02-X

Generelo, E., & Lapetra, S. (1993). *Las Cualidades Físicas Básicas: Análisis y Evolución*. Barcelona, España: INDE publicaciones.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley 115 de 1994, Ley General de Educación, Artículo 23, Numeral 5*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Nacional, M. d. (2010). *Orientaciones Pedagógicas para la Educación Física, Recreación y Deporte* (1 ed.). Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el 18 de agosto de 2020, de [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co)


Fuente: elaboración propia.

	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b>	1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b>	03

<b>PLAN DE CLASE</b>	
<b>Nombre estudiante practicante:</b> Cristhian Camilo González Pérez	
<b>Asignatura:</b> Educación Física	<b>Año Lectivo:</b> 2021
<b>Nombre de la Institución (centro de práctica):</b>  Fundación Cultural Shikoba	<b>Grado:</b> Grupo de iniciación Capoeira
<b>Intensidad Horaria:</b> 4 horas y 30 minutos semanales	
<b>Nombre docente titular de la institución:</b>  Milton Andrés Valencia Gonzáles	<b>Nombre docente asesor:</b>  Héctor Mario Quirama García
<b>Tema de clase:</b> La flexibilidad y su inmersión en las habilidades motrices básicas.	

<b>Objetivos de aprendizaje</b>
---------------------------------

Fuente: elaboración propia.


	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

**Referente conceptual:** reconocer las diferentes modalidades que comprenden una conducta psicomotriz, por medio de juegos, lúdicas y actividades que incentiven al estudiante a apropiarse de nuevos conocimientos tanto motrices como cognitivos.

**Método:**

- **Aprendizaje significativo:** es el modo en el cual el ser humano crea sistemas de significado para dar sentido al mundo y a sus experiencias construyendo así su personalidad. Entienden el individuo no como un ser pasivo de experiencias y aprendizajes sino como constructor activo de su propia realidad.
- **Aprendizaje activo:** es un aprendizaje basado en la implicación, motivación, atención y trabajo constante del alumno, es decir, el estudiante NO es un pasivo que se limita a escuchar al profesor y a tomar apuntes, sino que es un sujeto activo que es responsable directo de su aprendizaje.
- **Feedback:** se conoce también como retroalimentación, que significa ida y vuelta y esto nos permite desarrollar en nuestros alumnos/as un proceso en el compartir observaciones, preocupaciones y sugerencias; con una finalidad e intencionalidad de recabar información, a nivel individual o colectivo, para intentar mejorar el funcionamiento de una organización o de cualquier grupo formado por seres humanos.

Fuente: elaboración propia.

 <b>UCEVA</b> <small>Instituto de Educación Superior Unidad Central del Valle del Cauca</small>	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03


**Descripción de materiales y técnicas para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación:** Se utilizará para el desarrollo de la clase colchonetas e instrumentos musicales propios de la Capoeira como lo son el birimbao, el caxixi y el pandeiro.

#### **Secuencia de enseñanza**

**Actividades:** Para la realización de las clases se utilizarán diversos métodos de enseñanza aprendizaje que se integrarán entre todos para tener un correcto entendimiento y asimilación de conocimientos por parte de los estudiantes, estos métodos de enseñanza son el aprendizaje significativo, feedback y el estilo de aprendizaje activo.

- **Parte inicial de la clase:** para iniciar la clase se realizará un saludo general para toda la población infantil para luego continuar con la movilidad general que se realizará de modo céfalo caudal, continuando con la activación se realizará un poco de fundamentación en la ginga como movimiento base para el desarrollo y despliegue de diferentes técnicas.
- Continuando se realizará una breve charla sobre la historia y fundamentos de la Capoeira a la vez que se desarrollará una inmersión en el idioma portugués por medio de canticos propios de la Capoeira que ayudarán a tener en un ambiente propicio y motivante para la realización de la práctica.

Fuente: elaboración propia.

 <b>UCEVA</b> <small>Universidad Central del Valle del Cauca</small>	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

- Luego se realizará la enseñanza de la utilización de los instrumentos musicales de la Capoeira como lo son el birimbao, el caxixi y el pandeiro identificando a su vez la importancia de estos a la hora de jugar.

- **Parte central de la clase:** se realizará la explicación de los movimientos y técnicas a realizar en la clase que se integrarán movimientos de flexibilidad y elasticidad muscular:


**El rolé:** este movimiento es una evasiva a cualquier ataque, generalmente, de altura media o media-alta. Para entenderlo de forma genérica, es un movimiento rotatorio realizado con ambas manos situadas en el suelo con el fin de huir de alguna situación comprometida o de algún ataque.

Muchos capoeiristas hacen uso de este movimiento con diferentes utilidades, como lo pueden ser acrobacias o impulso a otros movimientos orientados más al contraataque. Así que, se puede decir que es uno de los movimientos más polivalentes de este arte. Esta posición se realizará 15 veces por 3 rondas.

**Meia Lua de Frente:** El primero de los movimientos ofensivos que todo aprendiz debería adoptar en su inicio en Capoeira. Un ataque circular que junto con la ginga introduce en el juego como factor activo y poder perder así el miedo a solo ser atacado sin poder responder de manera activa. Esta posición se realizará 15 veces por 3 rondas.

Fuente: elaboración propia.



	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

**Aú:** es uno de los movimientos acrobáticos de carácter inicial, que se manifiesta realizando una rueda en el aire primero colocando las manos en el suelo con el fin de elevar las piernas y colocarlas al otro lado del cuerpo para luego realizarlo solo con el apoyo de una mano y terminando sin apoyos dibujando un semicírculo en el aire.


Luego se realizará un circuito de movimientos donde los niños tendrán que realizar sobre la colchoneta saltos, giros y rodar a la vez que esquivan pelotas que le son lanzadas por sus compañeros para así integrar el componente de agilidad de reacción y la concentración que son dos factores de suma importancia en la práctica de la capoeira. Esta actividad se realizará por un periodo de 10 minutos donde los niños se irán alternando.

- Continuando con la clase se realizarán estiramientos que permitirán la mejoría de la flexibilidad y elasticidad donde se utilizarán los métodos pasivos y de stretching. Los siguientes ejercicios son los que se realizarán en la clase:

**Estiramientos del bíceps braquial:**

Para la ejecución de este estiramiento, se realizará una extensión de hombro manteniendo una pronación del antebrazo, llevando la palma de la mano hacia arriba y evitando una excesiva antepulsión del hombro (movimiento del hombro hacia delante). Se debe sostener la posición

Fuente: elaboración propia.

	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

por un periodo de 15 a 20 segundos sin que se presente ningún tipo de dolor. Se repetirá 3 veces por cada brazo.


- **Estiramiento del tríceps braquial:**

Para efectuar el estiramiento del músculo tríceps braquial es muy importante fijar primero la escápula y posteriormente llevar el hombro a flexión con flexión de codo. Se debe sostener la posición por un periodo de 15 a 20 segundos sin que se presente ningún tipo de dolor. Se repetirá 3 veces por cada brazo. Este estiramiento se puede desarrollar con el método pasivo o con el método FNP.

**Estiramiento del hombro:**

Los rotadores internos del hombro son parte de un grupo de músculos que se usan con muchas frecuencias en las actividades deportivas en las que se involucran el brazo superando el nivel de la cabeza. Para realizar los estiramientos de estos músculos se debe efectuar de la siguiente manera. Se toma firmemente con ambas manos una banda, teraband o toalla que permita tener resistencia llevándola hacia el techo con una mano. Se sentirás un estiramiento en el hombro del brazo opuesto a medida que la mano que está más abajo hace tracción suavemente hacia arriba de la espalda. Se debe mantener esta posición durante aproximadamente de 15 a 20 segundos sin que se presente ningún tipo de dolor. Luego se cambia de mano y se repite 3 veces.

Fuente: elaboración propia.


	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>Código:</b> 1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	<b>Versión:</b> 03

- Parte final de la clase:** Se realizarán dos canticos propios de la Capoeira incluyendo los instrumentos del birimbao, el caxixi y el pandeiro generando así el llamado para la roda donde los niños jugaran y pondrán en práctica lo aprendido en la clase. Este espacio servirá a su vez como método de evaluación y valoración de la clase al evidenciar los gestos que realicen los niños.

#### **Prácticas evaluativas**

- Autoevaluación:** el estudiante analizará su comportamiento, actitud y desenvolvimiento a la hora de realizar la ejecución de los circuitos deportivos planteados por el docente.
- Heteroevaluación:** El docente evaluará la forma de realizar la ejecución de los movimientos planteados para analizar si el estudiante cumple con el objetivo propuesto para la clase.
- Formativo y Sumativo:** Se tendrá en cuenta la participación y el respeto por parte del estudiante hacia sus semejantes y para sus docentes, realizando así una valoración integral con la finalidad de crear un estudiante con excelentes conocimientos y valores éticos que lo caractericen.

Fuente: elaboración propia.

	<b>FORMACIÓN</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	Código:	1115-36.9-047-F
	<b>PLAN DE CLASE</b>	Versión:	03

- Observación Directa: el docente analizará la ejecución gestual y técnica del estudiante para así dar su valoración en la participación de este.
- Rúbrica: se utilizará como criterios a evaluar: el respeto por sus compañeros y docentes, compromiso con el desarrollo de la clase, buena actitud en la clase de educación física, la buena atención a las explicaciones dadas por su docente, la participación activa de la clase, una correcta realización de los ejercicios planteados por el docente.

#### Bibliografía

Blázquez Sánchez, D. (2006). *La Educación Física* (Segunda edición ed.). Barcelona, España: INDE publicaciones. doi:84-95114-02-X

Generelo, E., & Lapetra, S. (1993). *Las Cualidades Físicas Básicas: Análisis y Evolución*. Barcelona, España: INDE publicaciones.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley 115 de 1994, Ley General de Educación, Artículo 23, Numeral 5*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Nacional, M. d. (2010). *Orientaciones Pedagógicas para la Educación Física, Recreación y Deporte* (1 ed.). Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el 18 de agosto de 2020, de [www.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co)

Nelson, A. G., & Kokkonen, J. (2007). *Anatomía de los estiramientos*. Tutor.

Fuente: elaboración propia.

## Anexos C

### *Evidencia fotográfica*



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.





Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

## Anexos D

### Consentimiento informado para la participación de la investigación



#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Frika Carolina Velaz identificado con cédula de ciudadanía No 2111.257.918 de la ciudad de Tuluá como acudiente del menor Wade Lopez Cardenas autorizo la participación en el proyecto de investigación realizado por los estudiantes de la Unidad Central del Valle del Cauca (UCEVA) del programa de Licenciatura Básica con Énfasis en Educación Física, Recreación y Deporte, llamado Incidencia de un programa de Capoeira en la flexibilidad en niños de 8 a 10 años, al igual que la toma de fotografías, videos y reproducción del contenido y uso del mismo en cualquier medio (excepto con fines pornográficos o difamatorios). Acepto que el contenido pueda ser combinado con otras imágenes, texto, gráficos, películas, archivos de audio y trabajos audiovisuales. Además, este contenido se podrá cortar o modificar. Así mismo, reconozco y acepto haber dado mi consentimiento.

No existe ningún límite de tiempo en cuanto a la vigencia de esta autorización; ni tampoco existe ninguna especificación geográfica en cuanto a dónde se puede distribuir este material.

Esta autorización se aplica a secuencias filmadas en video o fotografías que se pueden recopilar como parte del desarrollo de la actividad deportiva realizada por el menor que represente.

Frika Carolina Velaz  
Firma del padre de familia o del tutor legal  
Dirección: Avenida Ppal. Aguacates #263-63  
Teléfono: 3182425960

En Tuluá Valle el 22 de Agosto



Fuente: elaboración propia

