

**INFLUENCIA DE UN PROGRAMA DE PATINAJE BASADO EN LA  
CATEGORIA DE MOVIMIENTO LOCOMOCION BASICA (CORRER Y  
SALTAR) EN EL PROCESO DE INICIACION DEPORTIVA CON NIÑOS  
Y NIÑAS DE 6 A 8 AÑOS EN EL CLUB HUELLAS DE LA CIUDAD DE  
POPAYÁN**

**AUTORES:**

OLGA ISABEL CARDOZO PALACIO

LADY YOLIMA GOMEZ CHAVEZ

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE,  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN BASICA CON ÉNFASIS EN  
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE.  
UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
2009**

**INFLUENCIA DE UN PROGRAMA DE PATINAJE BASADO EN LA  
CATEGORIA DE MOVIMIENTO LOCOMOCION BASICA (CORRER Y  
SALTAR) EN EL PROCESO DE INICIACION DEPORTIVA CON NIÑOS  
Y NIÑAS DE 6 A 8 AÑOS EN EL CLUB HUELLAS DE LA CIUDAD DE  
POPAYÁN**

**AUTORES:**

OLGA ISABEL CARDOZO PALACIO

LADY YOLIMA GOMEZ CHAVEZ

**DIRECTOR:**

CARLOS IGNACIO ZÚÑIGA LOPEZ

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE,  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN BASICA CON ÉNFASIS EN  
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE.  
UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
2009**

### iii. NOTA DE ACEPTACION

---

---

---

**Director: Carlos Ignacio Zúñiga.**

**Jurado: Nancy Janeth Molano Tobar.**

**Jurado: Guillermo Rodríguez.**

**Fecha de sustentación: \_\_\_\_\_**

#### iv. DEDICATORIAS

Dedico este proyecto...  
A mis padres Gustavo y Patricia,  
A mis hermanos Yady y Juan.  
Que como siempre, me acompañan en el recorrido  
De todo lo que se me ocurre,  
Logrando así pasar siempre juntos las metas

**OLGA CARDOZO**

Dedico este proyecto, que está lleno  
De esfuerzo y entusiasmo  
A mi madre Limbania Chávez Hernández,  
A mi padre Jesús Heraldo Gómez Rivera y  
A mis hermanas Neidy y Yovana, por ser las personas que  
Me han brindado toda su energía, amor y apoyo para seguir  
Adelante en todo lo que me propongo.

**YOLIMA GOMEZ**

## **v. AGRADECIMIENTOS**

### **A Nachito y a Nury**

Por ser las personas que desde el comienzo apoyaron nuestra idea, animándonos y acompañándonos durante todo el proceso.

### **A Luis Guillermo Jaramillo**

Quien fue el encargado de encaminarnos y hacer que disfrutáramos y nos apasionáramos de esta investigación.

### **A la profe Janeth Molano**

Por brindarnos sus conocimientos y lograr que este proyecto fuese más interesante.

### **A nuestra familia " Huellas Patín Club"**

Quienes fueron la principal motivación para que nuestra idea fuera toda una realidad y lográramos marcar la diferencia dejando huellas en el patinaje.

Y a todas aquellas personas, y no menos importantes, que estuvieron en todo este proceso, a Juan y Gerardo porque desde siempre nos colaboraron y nos brindaron sus aportes desde sus diferentes disciplinas.

**YOLIMA Y OLGA**

## vi. CONTENIDO

	<b>Pag.</b>
iii. NOTA DE ACEPTACION .....	3
iv. DEDICATORIAS .....	4
v. AGRADECIMIENTOS .....	5
viii. LISTA DE ILUSTRACIONES .....	12
ix. RESUMEN .....	14
1. INTRODUCCION.....	15
2. AREA PROBLEMÁTICA.....	17
3. ANTECEDENTES.....	18
4. JUSTIFICACION.....	21
5. OBJETIVOS.....	23
5.1 Objetivo General .....	23
5.2 Objetivos Específicos.....	23
6. MARCO TEORICO .....	24
6.1 Deporte y Niñez .....	24
6.1.1 Desarrollo Motriz Natural del Niño .....	26
6.1.2 Necesidades Motricias del Niño.....	29
6.1.3 Fases Sensibles .....	31
6.2 Iniciación Deportiva.....	39
6.2.1 Deporte Formativo Vs Competitivo .....	41
6.2.2 Niñez e Iniciación Deportiva .....	44
6.2.3 Categorías de Movimiento .....	46

6.2.4 Carrera.....	48
6.2.5 Salto.....	55
6.3 Deporte Organizado.....	63
6.3.1 Organización del Deporte .....	64
6.3.1.1 Sistema Nacional del Deporte .....	64
6.3.2 Escuelas de Formación Deportiva .....	65
6.3.3 Organización Interna de la Escuela .....	66
6.4 Patinaje de Carreras .....	68
6.4.1 Historia del Patinaje .....	69
6.4.2 Patinaje En Colombia .....	70
6.4.3 Patinaje en el Cauca.....	71
6.4.4 Conceptos Básicos de Patinaje de Carreras .....	72
6.4.5 Fundamentos Técnicos del Patinaje.....	74
7. CONTEXTO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7.1 Contexto institucional.....	80
8. DISEÑO METODOLOGICO .....	85
8.1 Tipo De Estudio .....	85
8.2 Hipótesis .....	86
8.3 Variables.....	87
8.5 Técnicas e Instrumentos.....	89
9. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	94
9.1 Análisis de la Carrera.....	95
9.1.1 Fase de Impulso .....	96
9.1.2 Fase de Vuelo.....	102
9.1.3 Fase De Apoyo .....	108
9.2 Análisis de Salto .....	114
9.2.1 Fase Preparatoria .....	115

9.2.2 Fase de Elevación .....	120
9.2.3 Fase de Aterrizaje.....	125
10. DISCUSIÓN .....	131
11. CONCLUSIONES .....	149
12. RECOMENDACIONES .....	150
13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	151
14. ANEXOS.....	157
Anexo 1 Corriendo y Saltando por mis huellas.....	157
Anexo 2 Programación .....	166

## vii. LISTADO DE TABLAS

	<b>Pag.</b>
Tabla 1. Capacidades que se pueden trabajar de acuerdo a la edad por Grosser (2005).....	34
Tabla 2. Fases sensibles en las capacidades físicas por Bert.....	35
Tabla 3. Estructura perceptiva y coordinación global en niños y niñas de 6 a 8 años de edad .....	38
Tabla 4. Rangos de cada articulación.....	50
Tabla 5. Relación aprendizaje salto y patinaje Escobar, 2008.....	62
Tabla 6. Requisitos para conformación de escuelas deportivas .....	66
Tabla 7. Niveles Club Huellas .....	81
Tabla 9. Posición de la articulación del tobillo en la fase de impulso.....	96
Tabla 10. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de impulso..	98
Tabla 11. Posición de la articulación de la cadera en la fase de impulso	99
Tabla 12. Posición del segmento del tronco en la fase de impulso.....	101
Tabla 13. Posición de la articulación del tobillo en la fase de vuelo.....	103
Tabla 14. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de vuelo ...	104
Tabla 15. Posición de la articulación de la cadera en la fase de vuelo ..	105
Tabla 16. Posición del segmento del tronco en la fase de vuelo .....	107
Tabla 17. Posición de la articulación del tobillo en la fase de apoyo .....	109
Tabla 18. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de apoyo ..	110
Tabla 19. Posición de la articulación de la cadera en la fase de apoyo	111
Tabla 20. Posición del segmento del tronco en la fase de apoyo .....	112

Tabla 21. Posición de la articulación del tobillo en la posición preparatoria en el salto .....	115
Tabla 22. Posición de la articulación de la rodilla en la posición preparatoria en el salto .....	117
Tabla 23. Posición de la articulación de la cadera en la posición preparatoria en el salto .....	118
Tabla 24. Posición del segmento del tronco en la posición preparatoria en el salto .....	119
Tabla 25. Posición de la articulación del tobillo en la posición de elevación en el salto .....	121
Tabla 26. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de elevación en el salto .....	122
Tabla 27. Posición de la articulación de la cadera en la posición de elevación en el salto .....	123
Tabla 28.....	124
Posición del segmento del tronco en la posición de elevación en el salto .....	124
Tabla 29. Posición de la articulación del tobillo en la posición de aterrizaje en el salto .....	126
Tabla 30. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de aterrizaje en el salto.....	127
Tabla 31. Posición de la articulación de la cadera en la posición de aterrizaje en el salto.....	128

Tabla 32. Posición del segmento del tronco en la posición de aterrizaje en el salto .....	129
---	-----

## viii. LISTA DE GRAFICOS E ILUSTRACIONES

	<b>Pag.</b>
Ilustración 1. Desarrollo de las habilidades motrices (Gallahue).....	59
Ilustración 2. Acomodación del espacio.....	89
Ilustración 3. Marcaje Anatómico.....	90
Ilustración 4. Registro Video gráfico (Pre test).....	91
Ilustración 5. Registro Video gráfico (Pos test).....	92
Ilustración 6. Posición fase de impulso.....	96
Gráfico 1. Posición de la articulación del tobillo en la fase de impulso ....	97
Gráfico 2. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de impulso	98
Gráfico 3. Posición de la articulación de la cadera en la fase inicial.....	100
Gráfico 4. Posición del segmento del tronco en la fase de impulso.....	101
Ilustración 7. Posición fase de vuelo.....	102
Gráfico 5. Posición de la articulación del tobillo en la fase de vuelo.....	103
Gráfico 6. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de vuelo..	104
Gráfico 7. Posición de la articulación de la cadera en la fase de vuelo	106
Gráfico 8. Posición de la articulación de la tronco en la fase de vuelo .	107
Ilustración 8. Posición fase de apoyo.....	108
Gráfico 9. Posición de la articulación del tobillo en la fase de apoyo.....	109
Gráfico 10. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de apoyo	110
Gráfico 11. Posición de la articulación de la cadera en la fase de apoyo .....	112
Gráfico 12. Posición del segmento del tronco en la fase de apoyo.....	113
Ilustración 9. Posición fase preparatoria.....	115

Gráfico 1. Posición de la articulación del tobillo en la posición preparatoria en el salto .....	116
Gráfico 2. Posición de la articulación de la rodilla en la posición preparatoria en el salto .....	117
Gráfico 3. Posición de la articulación de la cadera en la posición preparatoria en el salto .....	118
Gráfico 4. Posición del segmento del tronco en la posición preparatoria en el salto .....	120
Ilustración 10. Posición fase de elevación .....	120
Gráfico 5. Posición de la articulación del tobillo en la posición de elevación en el salto .....	121
Gráfico 6. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de elevación en el salto .....	122
Gráfico 7. Posición de la articulación de la cadera en la posición de elevación en el salto .....	123
Gráfico 8. Posición del segmento del tronco en la posición de elevación en el salto .....	124
Ilustración 11. Posición fase de aterrizaje.....	125
Gráfico 9. Posición de la articulación del tobillo en la posición de aterrizaje en el salto .....	126
Gráfico 10. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de aterrizaje en el salto.....	127
Gráfico 11. Posición de la articulación de la cadera en la posición de aterrizaje en el salto.....	128

Gráfico 12. Posición del segmento del tronco en la posición de aterrizaje en el salto..... 130

## ix. RESUMEN

El propósito de esta investigación es implementar un programa de patinaje, para el proceso de iniciación con niños y niñas de 6 a 8 años en el Club Huellas. En la que se tendrá en cuenta la Categoría de Movimiento correr y saltar como ejes fundamentales para el desarrollo de este programa. Al analizar estos patrones de movimiento se logra conocer la mecánica del movimiento y poder hacer un entendimiento del gesto motor y de esta forma plantear las actividades adecuadas para la ejecución del programa.

Para este estudio se contó con tres (3) deportistas, que hacen parte del proceso de iniciación al patinaje de carreras del Club, a los cuales se les realizó una prueba antes de empezar aplicar el programa, para observar y analizar en qué forma estaban ejecutando el movimiento de la carrera y el salto, para que nos permitiera determinar que falencias motoras se encontraban en el momento de la prueba. Posteriormente se implementó el programa de patinaje, el cual duró 4 meses trabajando 3 sesiones semanales de 1 hora y media, en el que se trabajó sobre las falencias que se encontraron en la carrera y el salto, terminado el programa se aplicó nuevamente la prueba, seguido a esto se analizaron las dos pruebas con un programa llamado Quintic Biomechanic, el cual determinó si el movimiento de estos dos patrones mejoró en los arcos de movimiento o por lo contrario los mantuvo.

Con lo anteriormente expuesto, se comprueba que el programa de patinaje sí contribuye a que los niños y las niñas afiancen sus habilidades motrices, logrando que su proceso de iniciación en este deporte sea el más adecuado.

El siguiente estudio, pretende determinar la influencia de un programa de patinaje basado en la Categoría de Movimiento locomoción básica (Correr y Saltar) en el proceso de iniciación deportiva con niños y niñas de 6 a 8 años en el Club Huellas de la ciudad de Popayán.

Esta investigación se enfatizó en dos patrones de movimiento, la carrera y el salto, los cuales fueron los ejes fundamentales dentro del programa de patinaje y que fueron trabajados continuamente durante 4 meses, mediante tareas variadas, las que ayudaron a que los niños y las niñas afianzaran sus habilidades motrices, logrando así grandes destrezas deportivas.

Dentro la ejecución del programa de patinaje, se tuvo en cuenta los resultados arrojados en la pre - aplicación y en la pos - aplicación, los cuales se analizaron teniendo en cuenta la biomecánica del salto y la carrera, para mejorar la calidad del movimiento.

La intención de este estudio fue contribuir con un programa de patinaje, el cual brindó elementos teóricos y prácticos que permitió desarrollar un adecuado proceso de iniciación en el deporte del patinaje de velocidad.

## 2. AREA PROBLEMÁTICA

En el presente proyecto se hace alusión al proceso de iniciación en el deporte del patinaje el cual se implementará en niños y niñas de 6 a 8 años.

Estos niños y niñas tendrán la posibilidad de iniciar una práctica deportiva el cual produzca aprendizajes adecuados y beneficiosos para su desarrollo físico.

Es necesario rescatar que por medio de este proceso de iniciación se quiere introducir a los niños y niñas a la práctica deportiva del patinaje, la cual va a estar orientada desde la parte física retomando lo motricio, por medio de tareas variadas, se implemente la Categoría de Movimiento Locomoción básica, (salto y carrera) en el sentido que va aprender habilidades y destrezas físicas por medio de formas motricias multifuncionales para la práctica de este deporte. Ya que lo importante es ampliar sus acciones motrices de manera adecuada y no saturarlos con la práctica.

Vale rescatar que la finalidad de este proyecto es contribuir al proceso de iniciación de los niños y niñas desde diferentes aspectos lúdicos y físicos que le permitan mejorar el desarrollo de su práctica deportiva. Este proceso de iniciación se llevará a cabo dentro del club de patinaje Huellas de la ciudad de Popayán.

Ahora Bien, con lo planteado anteriormente se enfatiza en la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la Influencia de un programa de patinaje basado en las categorías de movimiento (locomoción básica, manipulativas y axiales) en el proceso de iniciación deportiva con niños y niñas de 6 a 8 años en el Club Huellas de la ciudad de Popayán?

### 3. ANTECEDENTES

- ✓ En el año 2004, Murcia, Taborda y Ángel realizaron un estudio cualitativo denominado “Escuelas de formación Deportiva y entrenamiento Deportivo infantil un enfoque integral” Cuyo objetivo fue Presentar una posibilidad formativa para abordar el entrenamiento deportivo infantil, que va desde la asunción de los elementos teóricos que la sustentan hasta las formas prácticas que la hacen posible. La investigación se realizó en la ciudad de Manizales. Dentro de los resultados se evidenció, que la intención fue aportar elementos teóricos y prácticos que ayuden a que el entrenamiento deportivo infantil sea visto desde una perspectiva pedagógica alternativa, donde el movimiento ofrezca la posibilidad de buscar horizontes de desarrollo humano bien sea relacionados con el rendimiento deportivo o con la vida del infante como sujeto ubicado en una realidad histórica, social y cultural.
  
- ✓ Un estudio cualitativo realizado en la ciudad de Cali en el año 1990, por Moncada y Rojas denominado “educación y proceso de formación deportiva” Tuvo como objetivo el proceso de formación deportiva un encadenamiento coherente de la actividad física lúdica, a partir del movimiento estimulando la ganancia sensorial y la misma motricidad. En el proyecto evidencia que la planificación organizada interdisciplinaria y metodológica de la vida deportiva del niño y del joven favorece al desarrollo de las capacidades funcionales morfológicas y factores psico – sociales con miras a la formación del habito deportivo, recreativo y la detección del talento deportivo.

- ✓ En el año 1990, Rojas realizó un estudio cualitativo denominado “Escuelas deportivas, niveles de formación” Cuyo objetivo fue iniciar al niño en la participación de actividades a través de juegos poli funcionales. La investigación se realizó en la ciudad de Bogotá. En el proyecto se evidencia que a través de las vivencias que va experimentando el niño en cada actividad deportiva, detecta las capacidades y cualidades físicas para su incorporación posterior a un determinado deporte.
  
- ✓ En el año 2005, Villejas realizó un estudio cuantitativo denominado “Guía metodologica para la enseñanza del patinaje a niños entre 6 y 9 años” Cuyo objetivo fue crear un proceso idóneo altamente eficiente en las escuelas de iniciación deportiva, con el propósito de mantener vivas las futuras generaciones de campeones tanto en calidad como en cantidad. La investigación se realizó en la ciudad de Cali. En el proyecto se evidencia que se creó un proceso idóneo altamente eficiente en las escuelas de iniciación deportiva, con el propósito de mantener vivas las futuras generaciones de campeones tanto en calidad como en cantidad, es por ello que el 70% de los evaluados mejoraron dentro del proceso.
  
- ✓ Un estudio cualitativo y Cuantitativo realizado en la ciudad de Cali, por Dávila, denominado “escuelas de formación deportiva” Tuvo como objetivo desarrollar un trabajo multifacético que propenda por la formación integral de los niños y jóvenes que accedan al programa facilitando la reactivación del deporte y en particular el posicionamiento de Cali como una ciudad deportiva. En el proyecto se evidencia que el programa ofrece condiciones de calidad y seguridad que garantizan el excelente desarrollo del proceso de formación deportiva, evidenciado en la continuidad de los alumnos

adscritos, equivalente al 52%, cifra que hace sostenible la propuesta y la proyecta como una oferta permanente de la Corporación para la Recreación Popular a la comunidad. Las actividades permiten:

- Mover al alumno para compartir ideas y sentimientos con los demás, estimulan su interacción, profundizan el trabajo en grupo y fortalecen valores como la solidaridad, cooperación, participación colectiva y comprensión.
  - Enfrentar al alumno con la actividad deportiva y darle autonomía para facilitar su aprendizaje físico e intelectual.
  - Integrar el deporte como actividad e ocio y como hábito para mejorar la calidad de vida.
- ✓ Un estudio cuantitativo, realizado en el país de Italia en el año 2000, por Ravasi denominado “Proceso de formación con niños en patinaje encaminado al alto rendimiento” Tuvo como objetivo Implementar trabajo con tenis desde el proceso de iniciación. En el proyecto evidencia que por medio de este proceso, tuvo una mejoría en cuanto a la técnica con patines en un incremento del 60%, con esta propuesta este entrenador tiene campeones mundiales en el patinaje de carreras. “Ipolito Sanfrietello”
- ✓ Un estudio cuantitativo, realizado en la ciudad de Cali, por Lenis denominado “Escuela de formación, club de patinaje Luz Mery Tristan” Tuvo como objetivo Fomentar Proceso de enseñanza y asimilación de los componentes básicos de la técnica del patinaje de carreras en niños y niñas de 4 a 8 años, en la escuela de formación deportiva del club de patinaje Luz Mery Tristan. En el proyecto evidencia que por medio de este proceso el 60% de los niños logran asimilar la técnica del patinaje , este entrenador tiene campeones mundiales en el patinaje de carreras. “Andrés Muñoz y Diana Solís”

#### 4. JUSTIFICACION

Haciendo referencia acerca del deporte en la niñez, el proyecto contribuye a que los niños y niñas amplíen sus múltiples manifestaciones de movimiento, mediante tareas variadas (Juegos, rondas, ejercicios, actividades físicas etc.), utilizando como estrategia la categoría de movimiento locomoción básica (Correr y saltar). Esta categoría aporta formas motricias multifuncionales, las cuales, producirán aprendizajes adecuados y beneficiosos para el mejoramiento de su capacidad física y motora, favoreciendo su desempeño en la práctica deportiva del patinaje.

Para tal fin, este proyecto indagó sobre estudios existentes relacionados con el tema, en el que se pudo observar que hay pocas investigaciones acerca del proceso de iniciación en el deporte del patinaje y las existentes, están enfocadas hacia la competencia y el alto rendimiento de este deporte. La mayoría de proyectos están orientados hacia las escuelas de formación deportiva, donde muestran interés por la constitución de ellas como organizaciones y traen consigo propuestas para contribuir en el desarrollo físico y socio afectivo de los niños y niñas, por medio de procesos técnicos y pedagógicos, pero no muestran como debe ser el proceso adecuado de iniciación en un deporte específico.

Es por esto que se hace pertinente realizar una investigación, sobre la influencia de un programa de patinaje basado en la categoría de movimiento locomoción básica (Correr y saltar), en la que aporte destrezas motrices al proceso de iniciación en el Club de Patinaje.

En la ciudad de Popayán, el auge del patinaje de velocidad ha abarcado todos los estratos sociales, centros educativos oficiales y privados, centros deportivos y recreativos; tanto así que se ha consolidado como un deporte de interés y motivación para practicarlo. De esta manera, surge la

necesidad de desarrollar el proyecto dentro del Club Huellas, que a partir de esta categoría de movimiento se dé el proceso de iniciación en el patinaje, y no de especialización temprana.

Este proyecto aportará una base teórica, que sirva de sustentación y orientación para las personas que estén interesadas en implementar una propuesta pedagógica en el proceso de iniciación, no sólo en el deporte del patinaje, sino, que lo pueda enfocar en cualquier deporte. Además, lo que se espera es que el proyecto sea el inicio para realizar futuras investigaciones que contribuyan y mejoren el proceso de iniciación deportiva.

En cuanto al aporte práctico se beneficiaran los niños y las niñas del Club Huellas. Es aquí que se va a realizar la parte práctica del proyecto, donde se mirará al sujeto desde su individualidad y todas sus capacidades motricias se trabajarán con la categoría de movimiento por medio de actividades o tareas variadas que involucren múltiples manifestaciones de movimiento.

Ahora bien, el proyecto está encaminado a la realización de un programa patinaje; pero desde nuestra disciplina la Educación Física, puede retomar este estudio en la parte escolar, en el que la categoría de locomoción básica sea la base central para que los niños y las niñas amplíen, mejoren y mantengan sus posibilidades de movimiento.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de un programa basado en la Categoría de Movimiento Locomoción básica (Correr y saltar) en el proceso de iniciación en el deporte del patinaje Huellas de la ciudad de Popayán.

### **5.2 Objetivos Específicos**

- Analizar la biomecánica de los segmentos implicados en la categoría de movimiento Locomoción básica correspondientes a la carrera y al salto.
- Establecer la influencia de la categoría (Correr y saltar) en el proceso de iniciación.

## **6. MARCO TEORICO**

### **6.1 Deporte y Niñez**

Desde sus inicios, el deporte ha sido catalogado como uno de los campos donde el ser humano ha aprendido a vivir, formarse, recrearse y distraerse. Es por ello que el deporte se presenta como una propuesta que tiene la libertad de brindar diferentes enfoques en lo recreativo, competitivo, educativo y formativo.

Para este estudio, se retoma lo físico como énfasis para aportar en el desarrollo físico de los niñas y niños en una actividad deportiva, es necesario e importante rescatar que dentro del proceso de iniciación que cada uno de ellos vive en el deporte, lo harán para obtener un desempeño físico acorde a sus necesidades y no en el afán de obtener un resultado, basta solo con que ellos tengan la iniciativa de realizar un deporte, y en nosotros como Educadores Físicos, darles las herramientas necesarias para que su aprendizaje este bien fundamentado, en la habilidad, destreza y tareas motrices, teniendo en cuenta que con estos fundamentos pueda llegar a ser un buen deportista o lograr un gran desempeño en cualquier ámbito, deportivo, social y cultural.

Parlebas al respecto dice (1976)

”La perspectiva en la que se orienta la actividad física sitúa al niño en el centro de la educación. Interesa menos el ejercicio y mas al que se ejercita. Ya no preocupa tanto el modelar al niño sino dotarle de una gran disponibilidad motriz que le permita adaptarse mejor.”

Al tener en cuenta que durante la niñez es donde se llevará a cabo el proceso de iniciación deportiva, es importante resaltar, que no todos los niños y niñas presentan las mismas aptitudes y habilidades físicas correspondientes al deporte escogido, es por esto que dentro de este proceso se deben involucrar múltiples posibilidades de movimiento que les ayuden a desempeñarse adecuadamente dentro de su práctica deportiva, de lo contrario se podrá descubrir, si su talento físico está en otra práctica, claro está que al decidir continuar con otra, el niño o niña, ya podrá empezar su nuevo proceso pero sabiendo que ya tiene unas bases bien estructuradas las cuales harán más fácil su desempeño.

De esta manera se muestra que a ellos no se los puede involucrar o encasillar solo en un deporte, si no enseñarles a descubrir todo lo que están en capacidad de hacer, para que en un momento dado, sean ellos mismos los que decidan en que práctica deportiva se encuentran mejor de acuerdo al desarrollo físico obtenido en el proceso.

El entrenamiento con niños y niñas, se considera como un primer paso para que en un futuro tengan un gran repertorio y desempeño motricio. De acuerdo a esto Hahn (1988) menciona que la finalidad del entrenamiento con niños es:

Una expansión de todas las posibilidades motoras para conseguir un amplio repertorio motriz a base del cual se podrán aprender formas motrices específicas con mayor facilidad y rapidez y de forma mas estructurada. El objetivo no es un incremento demasiado rápido de los rendimientos deportivos que, a pesar de ser factible tendría poca duración puesto que pronto se presentaría una sobresaturación por el deporte.

Lo importante es fomentar en los niños y niñas múltiples acciones de movimiento que logren un adecuado aprendizaje dentro de cualquier práctica deportiva, de esta manera se empezará a enfocar hacia el presente de ellos, logrando que en un futuro puedan desenvolverse

libremente dentro de diversas actividades, más no para que sean encasillados y su libertad de movimiento sea coartada y frustrada dentro de una sola.

Es así como se da comienzo a la conceptualización de los diferentes subtemas que están dentro del deporte y niñez, los cuales argumentarán el propósito que se tiene con los niños y niñas, para que puedan desarrollarse adecuadamente dentro de una práctica deportiva. Los subtemas a trabajar son:

- El desarrollo motriz natural del niño
- Necesidades motrices del niño
- Fases sensibles

### **6.1.1 Desarrollo Motriz Natural del Niño**

El proceso de formación humana, inicia desde que dos seres humanos se unen para dar origen a otro ser. Es ahí donde empieza el proceso de desarrollo motriz natural del niño, ya que dentro del vientre de la madre empieza su formación física durante nueve meses, que al nacer posee un repertorio motriz conductual determinado ontogénicamente, y en el que también el niño o niña va tomando rasgos de sus padres que los identificarán durante toda su vida.

El desarrollo motricio de los niños y niñas surge a medida del tiempo, y logra un conjunto de cambios y transformaciones que experimentan a lo largo de la vida. Cuando nacen, muestran o dan a conocer como fuè el resultado de su completa formación física, y desde ahí comienza otra etapa natural que muestra el cambio que todo ser humano debe afrontar en las primeras etapas, en esa transformación se verá su crecimiento,

habilidades y desarrollo motriz y se irá estructurando, orientando y diferenciando de varios procesos evolutivos, claro está que no todos los niños y niñas, tendrán las mismas cualidades, unos serán más hábiles que otros, pero lo esencial, es que todos estén dentro de su proceso de formación, que irá cambiando y mejorado, de acuerdo a su potencial motriz, teniendo en cuenta que está determinado por periodos de crecimiento, fases evolutivas, edad, costumbres y necesidades de cada uno.

Ahora bien, Dentro de este proceso que los niños y niñas pasan, es importante y necesario que ellos aprendan, a aprehender, a desaprender y a re-aprender movimientos ya conocidos. Porque de esta manera podrán mejorar en cada uno de sus movimientos. Es por esto que Murcia, Taborda y Ángel (2004) mencionan:

Un niño que aprende a aprender, podrá tener mayor facilidad en la solución de cualquier problema motor, pues accede fácilmente del esquema visual a la acción motriz, o sea: pasa de ver un movimiento en su barrio, en la televisión en el partido, en el entrenamiento a realizarlo con mayor facilidad. Además el aprender a aprender, el niño re-aprende, o sea reconstruye permanentemente sus estructuras motrices y las enriquece. Esta actitud de reelaboración y apertura le puede brindar la posibilidad de desaprender, en tanto renueva un movimiento ya aprendido y es capaz de iniciar la constitución estructural de un nuevo movimiento.

La importancia de que los niños y niñas logren de esa manera un aprendizaje, les permitirá un mayor desarrollo motriz y un mejor desempeño, satisfacciones y resultados en el ámbito deportivo que se encuentren. A medida, que se da el desarrollo motricio de los niños y niñas, van adquiriendo destrezas en el caminar, correr, saltar, reptar, trepar, quienes son procesos innatos que el niño durante su crecimiento evolutivo va aprendiendo; es por esto que dentro del proceso de iniciación deportiva que se está llevando se implementarán las categorías de

movimiento propuestas por, Gallahue (1982), las cuales harán de esos procesos innatos una adquisición de aprendizajes que cambiarán de movimientos descoordinados, a coordinativos y movimientos individuales a movimientos grupales del cuerpo. Dentro de las categorías de movimiento que se trabajan están las locomotoras básicas, manipulativas y axiales que se constituyen por acciones motricias que regularmente se adquieren durante el desarrollo natural del niño, quienes al ser combinadas complementan acciones motrices que los niños y niñas realizan durante su crecimiento. Vale aclarar que dentro del proceso de iniciación en el patinaje, se trabajarán todas las categorías de movimiento, pero específicamente se desarrollarán con las locomotoras básicas (salto y carrera), ya que estas son fundamentales y básicas para el deporte del Patinaje que es con él que se está llevando a cabo el proceso.

Por otro lado hay un factor determinante en el desenvolvimiento de los niños y niñas para lograr este proceso, en este caso se habla del espacio, el cual ha sido coartado por la sociedad en el sentido que se piensa más en lo constructivo de urbanización y no en lo constructivo de bienestar físico para los niños. El espacio obliga a que el niño y la niña se adapten a sus diferentes situaciones promoviendo el aprendizaje y la diversidad motriz, para lograr los objetivos que se tienen respecto a su proceso de iniciación deportiva que en este caso es sobre el patinaje, en este sentido Nacusi (2001) menciona:

Las habilidades motrices básicas son puestas en acción a través de la función lúdica factor importante del desarrollo motor infantil. Hay que proveer a los niños de la máxima libertad de movimientos y promoverla con espacios, equipamientos adecuados. El niño ante este enriquecimiento psicomotor desarrollará el conocimiento de su propio cuerpo, las nociones de espacio, evolucionado de lo topológico hacia niveles superiores: la noción de tiempo, la coordinación etc.

### 6.1.2 Necesidades Motricias del Niño

El niño tiene la necesidad de moverse. El niño tiene la capacidad de moverse. El niño puede moverse, el movimiento forma parte de su misma condición de ser vivo y este movimiento evolucionara a lo largo del crecimiento y desarrollo del individuo. De esta manera, nos encontramos que el niño nace con una serie de respuestas que no son aprehendidas y que conocemos como reflejo, los reflejos irán desapareciendo, dejando paso a nuevos movimientos que surgirán como consecuencia de la maduración del sistema nervioso. (www.educajob.com, párrafo 1, enero 8 de 2008)

Durante el desarrollo motriz, el niño y la niña deben afrontar 3 procesos que se presentan a lo largo de su vida, estos son: la maduración, el crecimiento y el aprendizaje. Las cuales comprenden todo un conjunto de habilidades y destrezas que representan un repertorio motriz innato el cual va cambiando de acuerdo a la necesidad de los niños y las niñas de adaptar nuevos movimientos que aumenten las tendencias individuales de mejora y perfección, Además, dentro sus acciones motricias, vale rescatar que dentro de su aprendizaje ellos crean sus propias formas de movimiento de acuerdo a sus necesidades, en las que verán que tan conveniente será combinarlas para crear nuevas formas de movimiento, sabiendo que lo hacen desde una forma inconsciente en la que también habrán aprendizajes complejos para la realización de nuevas acciones motrices en las que involucren su propio cuerpo.

Es por esto que se quiere trabajar las Categorías de Movimiento implementadas por Murcia, Taborda y Ángel en su libro Escuelas de Formación Deportiva con enfoque integral, en la que mencionan que gracias a la combinación de las categorías movimiento (locomotoras básicas, manipulativas y axiales), los niños y las niñas pueden lograr múltiples acciones de movimiento, que no solo les servirán para su práctica deportiva sino también para su bienestar físico, social, educativo o cultural en el que se encuentren. Esto implica que los aprendizajes sean

significativos para su desarrollo motriz y den nuevas posibilidades a la toma de contacto a través del movimiento.

Hay que tener en cuenta que todas las propuestas que se vayan a implementar con los niños sean de acuerdo a sus necesidades motrices básicas las cuales se fundamentan, en primer lugar para sobrevivir, y después para relacionarse. Correr, saltar, lanzar, recibir son algunas de las actividades motoras generales que constituirán la base para desarrollar en el futuro otras más avanzadas y específicas, como las de carácter deportivo y las capacidades condicionales, para lograr un buen desempeño, tal como lo afirma Hahn (1988):

Si las necesidades naturales del niño se tienen en cuenta, se producen en el niño el deseo marcado de comprobar el cuerpo y sus capacidades hasta los límites de sus posibilidades. A partir de entonces no existirá en el entorno del niño, ningún árbol que sea demasiado alto, ningún muro que sea demasiado estrecho, ningún terreno que sea demasiado aventurado para no ser incluidos dentro de las vivencias motrices y lúdicas. Los límites de las capacidades parecen estar situadas en la imaginación y no en lo biológico.

Es importante que se identifiquen cuales son las necesidades básicas, y actuar sobre esas necesidades del niño mas no bajo supuestas; a continuación se muestran las clases de habilidades y destrezas las cuales se pueden considerar en tres necesidades motrices básicas:

- Aquellas cuya característica principal es la locomoción (correr y saltar)
- Aquellas cuya característica es el manejo y el dominio del cuerpo en el espacio, sin una locomoción verificable (estirarse, equilibrarse, etc.)
- Aquellas que se caracterizan por la proyección, manipulación y recepción de móviles y objetos (lanzar y golpear.)

Es así como las necesidades que los niños y las niñas tienen durante una práctica deportiva, actividad física o entorno social, deben tratarse con el mayor cuidado y dedicación posible para que en el momento de realizar cualquier ejercicio no tengan mayor dificultad, estas necesidades se deben mirar desde el punto de vista de su desarrollo físico, capacidad de habilidad - destreza y de acuerdo a su edad, para que puedan ser suplidas correctamente y en el tiempo correspondiente y que sean afrontadas por los niños y las niñas sin dificultades y sin frustración alguna. Siendo este uno de los grandes retos, por trabajar. Al respecto Hahn (1988) dice:

Las necesidades del niño se descuidan puniblemente para poder crear un desarrollo según las normas. Como medida no se toman los progresos de cada niño, sino los rendimientos preestablecidos por otros atletas, desconociendo la forma como se había producido por aquellos.

### **6.1.3 Fases Sensibles**

Cuando se hablan de fases sensibles, se habla de modelos cronológicos adecuados al crecimiento, maduración y aprendizaje, tomando siempre la mejor época en la que un niño o niña puede realizar adecuadas actividades y movimientos, en los que no solo se adaptará de la mejor manera sino que también los mejorará durante su vida, porque los inició en el momento pertinente. Es por esto que se quiere retomar a los creadores de la teoría de las fases sensibles de los componentes del rendimiento infantil", quien fue propuesta por R. Winter (1980) y D. Martin (1982). El concepto de fases sensibles (derivado de la embriología) ha sido ampliado por R. Winter, con el concepto de fase o "período crítico", para referirse en algunos casos a una etapa limitada dentro de una fase sensible. Al respecto se muestran las siguientes definiciones:

- Fases sensibles para el desarrollo de las diferentes capacidades: son los periodos en los que el organismo es más receptivo a un determinado tipo de estímulos.
- Períodos donde hay una entratabilidad muy favorable para una capacidad motora.
- Períodos del desarrollo durante los cuales los seres humanos reaccionan de modo más intenso que en otros periodos ante determinados estímulos externos, dando lugar a los correspondientes efectos.
- Los periodos críticos y las fases sensibles provienen de la embriología. Ésta hipótesis ha sido trasladada al entorno de la motricidad humana en relación con los procesos de maduración del individuo y sus diferentes respuestas ante diversos estímulos de entrenamiento. Se considera que es más fácil influir sobre funciones y capacidades que están madurando que sobre aquellas que están maduras.
- Las fases sensibles, son periodos en los que en el organismo se observa una especial sensibilidad, así como una rápida y abundante reacción ante ciertos estímulos de entrenamiento.
- Los periodos críticos, son periodos delimitados dentro de las fases sensibles durante las cuales se deben aplicar estímulos si aún se quieren obtener efectos del desarrollo deseados y no restringir las máximas posibilidades de progreso de los individuos.

Ahora bien, como lo que se quiere es tener en cuenta las fases sensibles en el desarrollo del proceso de iniciación en el patinaje con niños y niñas de 6 a 8 años, se deben tomar todos los factores evolutivos que afectan al desarrollo y crecimiento físico de cada uno de ellos. Estos factores evolutivos están en relación con los procesos de crecimiento y maduración de los distintos componentes que constituyen al ser humano. Cada ser tiene diferentes formas de crecimiento en el sentido que la velocidad en la que van madurando varían, es por esto que deben respetarse con el fin de favorecerlos y no perjudicarlos. Una estimulación prematura de determinados procesos metabólicos podría perjudicar seriamente el desarrollo del niño y la niña.

Ya se ha visto como los niños y niñas van adquiriendo diferentes formas de movimiento durante el proceso de gestación, maduración y crecimiento

natural que todos deben realizar, a medida que pasa el tiempo ellos podrán ir desarrollando actividades más complejas, pero sin involucrarles exigencias mayores que puedan entorpecer su aprendizaje o más aun considerarlos como un adulto pequeño, acarreando graves errores.

Vale aclarar que no todos los organismos son iguales y no todos responden de la misma manera, pero es importante y necesario saber que antes de la pubertad el organismo es más sensible a la estimulación, siendo esta, la etapa fundamental para que el aprendizaje de diversas actividades físicas sean más efectivas mejorando el desempeño dentro de una práctica deportiva, porque se acelera el proceso de maduración de órganos y sus sistemas se predisponen en una mayor adaptación de entendimiento, y aprendizaje. En etapas después de la pubertad el organismo se torna menos receptivo a los estímulos y aprendizajes que se le quieran enseñar.

Ahora bien, para el programa que se quiere realizar, se debe tener en cuenta una buena orientación y un adecuado proceso del entrenamiento, ya que en el organismo se observa una especial sensibilidad, así como una rápida y abundante reacción ante ciertos estímulos de entrenamiento que son necesarias a la hora de realizar una planificación. Al respecto Hidalgo (2002), menciona:

Si dejamos pasar los periodos críticos de una cualidad física, podemos haber condenado al fracaso a un posible deportista de elite. Puede que esta persona luego no llegue a serlo por factores genéticos o por propia voluntad, pero pienso que debemos aprovechar estas fases sensibles, condición importante para alcanzar un alto rendimiento y, más adelante, será el individuo quien decida si quiere o puede dedicarse al alto rendimiento, pero ya no será por culpa del entrenador que no supo aplicar en su momento unos estímulos de entrenamiento con una orientación adecuada.

Es por esto que los niños y niñas están biológicamente preparados para mejorar determinadas cualidades y habilidades físicas, de manera que un mismo estímulo puede apenas producir el desarrollo de una cualidad en un momento determinado, mientras que en otro momento puede producir avances considerables, Entonces se asume que el ser humano en su desarrollo tiene ciertas etapas o fases en las que son propicias tener estímulos de las capacidades físicas, para que en un futuro tenga la posibilidad de desarrollar otras actividades, pero esto no significa que si al niño no se le desarrollo las capacidades físicas en la etapa que era, no las vaya a mejorar más tarde, claro está que su nivel va a ser menor. Por esta razón muchos autores hablan de la "Ley del tren perdido", para referirse a que el tiempo no aprovechado en un período sensible, de una capacidad motora, no siempre se recupera y que "perdido un tren" no podemos tomarnos el siguiente, esperando el mismo efecto adaptativo.

Para terminar se mostrarán algunas capacidades que se pueden realizar en edades de 6 a 8 años de acuerdo a las fases sensibles:

Capacidades	Edades.							
	5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	16 - 18	18 - 20	20
Flexibilidad.	X	XX	XX	XXX				
Velocidad de reacción.		X	X	XX	XX	XXX		
Resistencia aeróbica.		X	X	XX	XX	XXX		
Velocidad acíclica.		X	X	X	XX	XXX		
Velocidad cíclica.				X	XX	XXX		
Velocidad en fuerza.				X	XX	XXX		
Fuerza máxima.					X	XX	XXX	
Resistencia de fuerza.					X	XX	XXX	
Resistencia anaeróbica.					X	XX	XXX	

**Tabla 1. Capacidades que se pueden trabajar de acuerdo a la edad por Grosser (2005)**

FASE SENSIBLE EN FUERZA	FASE SENSIBLE EN VELOCIDAD	FASE SENSIBLE EN RESISTENCIA	FASE SENSIBLE EN FLEXIBILIDAD
Se puede estimular la potencia desde los 8-12 años y siempre con esfuerzos de baja sobrecarga y velocidades de ejecución elevada. En cuanto a la fuerza resistencia, se puede empezar a estimular, al igual que la potencia, desde los 8-12 años y también con esfuerzos de baja sobrecarga, pero con elevado número de repeticiones. En estas edades el incremento de la fuerza se basa principalmente en mejora de la coordinación intra e intermuscular no en hipertrofia.	Gracias al desarrollo del músculo esquelético existe una fase sensible para la Velocidad de Reacción y la Frecuencia desde los 6-7 años a los 11-12 años.	Ya que la Resistencia Aeróbica es una capacidad de baja intensidad, ésta se puede entrenar desde los 5 años	Se pueden utilizar métodos pasivos desde los primeros años de vida hasta la pubertad. Para utilizar métodos activos, encontramos que la fase sensible se sitúa en las niñas desde los 8 a los 11-12 años y en los niños desde los 8 a los 12-13 años.

**Tabla 2. Fases sensibles en las capacidades físicas por Bert**

A continuación se presentan algunas características psicomotrices de los niños entre 3 y 6 años. (Adaptado de Oña, 2005): La etapa comprendida entre los dos y los siete años es llamada por la mayoría de autores "Segunda Infancia o Pre escolaridad" y sus características comunes básicas son:

- **Variabilidad:** las ejecuciones son diferentes entre repeticiones y entre sujetos, es decir, la mecánica del gesto es inestable.

**Contaminación de la estructura general del periodo:** globalización (incapacidad para utilizar sus segmentos corporales de manera independiente) y egocentrismo (que provocará desajustes en los parámetros espacio temporales).

**Incremento de la eficacia:** a medida que se van mejorando las capacidades físicas como consecuencia del desarrollo natural del individuo.

**Simbolismo:** característico de este periodo provocará el interés por las actividades de construcción y representación.

**Inestabilidad atencional:** que debe ser tenida en cuenta a través de la variedad en la presentación de tareas y la continua actividad, por lo que las explicaciones deben ser lo más breves y sencillas posibles.

Para entender la teoría anterior, se retoma este ejemplo de las características de un niño a la edad del acostumbramiento (6 a 8 años) en el deporte del fútbol adecuado por el profesor Chávez (s.f):

### **Características del niño:**

- Está impaciente por jugar.
- Imitan a futbolistas famosos
- No ocupan todo el espacio (todos detrás de la pelota).
- Fuerte sentido de la individualidad.
- Es muy egoísta.
- No busca a sus compañeros cuando participa del juego de conjunto.
- Compite con el deseo de ganar.
- Necesita juegos móviles.
- Muy poco atento.
- Edad de la fantasía.
- Afectos al elogio.
- Sensibles.
- Sentimiento vital de ser capaz de todo.
- Fuertes lazos familiares sobre todo con la madre.

- Lo destruimos si medimos su rendimiento demasiado pronto.
- Cambia de gustos rápidamente. Comienza un juego, luego empieza otro, sin concluir ninguno de ellos.
- Debemos postergar la competencia.
- El ingenuo optimismo protege al niño contra la vivencia del fracaso.
- Desarrollar la aptitud del ACOSTUMBRAMIENTO.

Para el buen desarrollo de la etapa debemos tener en cuenta:

- No apurar la evolución exagerada en el plano psíquico, físico y técnico.
- No confundir la etapa del acostumbramiento transformándola en un trabajo.
- Realización sistemática y libre de los juegos deportivos.
- Facilitar el aprendizaje.
- Nunca se debe imponer. No resolver por ellos, siempre se debe proponer, guiar..
- Objetivos simples y que sirvan de base a otras etapas.

EDAD	ESTRUCTURACION PERCEPTIVA		COORDINACION GLOBAL	
6 a 8 Años	Estructuración del esquema corporal	Estructuración espacio temporal	Coordinación óculo manual	Coordinación dinámica general
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ubica hombro, muñeca y dedos y los mueve individualmente.</li> <li>-Gira la cabeza y el tronco independientemente de los miembros inferiores.</li> <li>-Describe y hace todos los movimientos posibles del hombro.</li> <li>-Hace los movimientos de la pelvis.</li> <li>-Tiene conciencia de sus hemisferios.</li> <li>-Diferencia izquierda y derecha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Maneja conceptos de agrupación.</li> <li>-Reconoce los tiempos pasado, presente y futuro.</li> <li>-Realiza ejercicios simples de percusión.</li> <li>-Se ubica en el espacio con respecto a los objetos.</li> <li>-Realiza ejercicios de apreciación de distancia e intervalos.</li> <li>-Hace ejercicios de apreciación espacio temporal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lanza la pelota en diferentes trayectorias. (curva y recta)</li> <li>-Realiza ejercicios de precisión.</li> <li>-Realiza pases cruzados.</li> <li>-Dirige la pelota con la mano sobre una línea.</li> <li>-Hace pivotar la pelota más de 5 veces.</li> <li>-Desplaza por la pared la pelota en diferentes direcciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Salta la cuerda desde diferentes distancias y ángulos.</li> <li>-Salta una sucesión de obstáculos caminando y corriendo.</li> <li>-Se desplaza en gateo en diferentes direcciones.</li> <li>-Realiza saltos en cunclillas.</li> <li>-Se desplaza en diferentes direcciones sobre una barra.</li> <li>-Camina con un objeto sobre la cabeza.</li> </ul>

**Tabla 3. Estructura perceptiva y coordinación global en niños y niñas de 6 a 8 años de edad**

## 6.2 Iniciación Deportiva

Al hablar de iniciación deportiva, se podrá especificar en campos diferentes, los cuales cambian el sentido de lo que realmente se puede llamar una iniciación. Esos campos estarán enfocados hacia los niños, la competencia, la recreación, la formación, la educación, el aprendizaje etc. Son tantos los enfoques que se le pueden dar como las diferentes definiciones que existen, es por esto que se retoman algunas para mostrar y luego identificar cual es la más acertada y guiar así la iniciación deportiva a trabajar, a continuación se presentan algunas definiciones de los siguientes autores:

- Hernández Moreno (2000) interpreta el proceso de iniciación deportiva teniendo en cuenta los objetivos que se pretenden alcanzar, el individuo que aprende, la estructura del deporte y la metodología que se utilice.
- Romero Granados (2001:22) define la iniciación deportiva como *"la toma de contacto con la habilidad específica (deporte) en cualquier contexto (académico, federativo, etc.), pero respetando las características psicológicas y pedagógicas para el desarrollo global"*.
- Jordán (1998:222) añade que la iniciación deportiva *"en el contexto educativo debe suponer una conciencia crítica de lo que significa la práctica deportiva a través de una reconstrucción del conocimiento que evidencie aquellos elementos negativos que el deporte elitista y profesional encierra"*.
- Blázquez (1986), manifiesta que la iniciación deportiva No solo debe considerarse como el momento en que se inicia en la práctica deportiva, si no como una acción pedagógica, que teniendo en cuenta las características del sujeto que se inicia y los fines a conseguir, evoluciona progresivamente hasta llegar al dominio de su especialización deportiva

Ahora bien cuando se habla de una iniciación, se refiere a una parte fundamental dentro del desarrollo de las capacidades y destrezas de cada uno de los niños y niñas, ya que no solo le ayudará para lograr un buen desempeño dentro de una práctica deportiva sino que también facilitara el desenvolvimiento durante su vida. La iniciación se muestra como el proceso por el cual todos los niños y niñas atraviesan, la cual debe ir acorde con las necesidades del niño, para no entorpecer su desarrollo natural y madurativo.

Hay que tener en cuenta que dentro de la iniciación deportiva, se denotan aspectos que anteriormente fueron tratados como el desarrollo natural del niño, necesidades motricias y fases sensibles, estos aspectos son los que rigen una buena iniciación deportiva, en la que será dirigida por medio de un profesor, quien debe tener al tanto cada uno de estos aspectos para poder fomentar en ellos un gran repertorio motriz que le sirva para su práctica deportiva y sus quehaceres. De acuerdo a esto Blázquez (1988) dice:

El educador sabe que el niño no puede practicar los deportes como el adulto y que se le debe conducir progresivamente, para lo cual debe programar y organizar. Hay que proponerle situaciones acordes con sus posibilidades, niveles de dificultad y estímulos que le permitan perfeccionarse a través de sucesivos éxitos. Pero cada etapa debe acumular todas las características, todos los factores, a fin de ofrecer, bajo formas simples, una práctica total.

Es de esta manera como la iniciación es la gran puerta al mundo del deporte, desde el enfoque que se le está dando, en este caso se habla del deporte formativo, lo importante es que esa iniciación es la base motriz que todo niño o niña necesita para poder hacer parte de una práctica deportiva o simplemente puedan desenvolverse en cualquier actividad física de la mejor manera sin ninguna dificultad. Hahn (1989) manifiesta:

La finalidad debe ser, el logro de una gran huella motriz de amplio repertorio. No el incremento acelerado del rendimiento. Debemos evitar a toda costa, la sobresaturación por la práctica deportiva, y con ello, la pérdida del futuro deportista.

### **6.2.1 Deporte Formativo Vs Competitivo**

Cuando se habla de deporte, se pueden especificar diferentes campos que lo componen como el recreativo, formativo y competitivo, en este caso, se habla de dos especialidades del deporte formativo y competitivo, que forman controversia a la hora de ser implantadas dentro del área deportiva.

Tal es el caso del Deporte Formativo vs. Competitivo, los cuales pretenden fomentar el desarrollo de los niños y las niñas desde diferentes áreas. En el caso del Deporte Formativo, se ha visto como la mejor herramienta para que un niño o niña, logre tener una adecuada formación, donde, se le involucre al ser como persona, teniendo en cuenta que el ser humano desde que nace siempre inicia su proceso de formación, en lo social, físico, psíquico y en el entorno que lo rodea. Dentro de esta especialidad formativa, se busca que esa esencialidad de cada ser no sea transformada, al contrario sea cultivada y mejorada para el bienestar del niño, siendo lo más natural posible y todos sus procesos estén acordes a su desarrollo y crecimiento, es por esto que Gadaux (citado por R. Campo, op. cit. 1993) define formación, como el “proceso por el que se adquiere cultura, como el modo específicamente humano de dar forma a las disposiciones y capacidades naturales del hombre”. En el caso del deporte competitivo, es definido como aquel que es practicado con la intención de vencer a un adversario o superarse a uno mismo. Esta puede

ser una de las tantas definiciones de deporte competitivo, sin embargo Kalma, Ballesteros (2004), respectivamente dicen:

La modalidad de competición también contribuye al desarrollo físico, emocional e intelectual de los niños y proporciona experiencias acerca de su capacidad y habilidad, confianza en sí mismo y estimula la conducta social. De ahí que deba considerarse la competición en edades tempranas de una manera positiva, teniendo muy presente que el entrenamiento intensificado carece de justificación fisiológica y educativa, origina tensiones físicas y mentales extremas, conlleva riesgo psicológica y de desarrollo social, requiriendo unos niveles de activación por encima de los normales, y si es estresantes puede repercutir negativamente sobre el rendimiento, provocar retiradas, e incluso niños con problemas psicológicos.

En iniciación hay que tener muy claro que el niño debe aprender jugando y disfrutar de lo que hace, ya que éste vive el deporte, vive su evolución personal y se siente motivado para seguir adelante. Primero se construyen los pilares y sobre éstos se va edificando y cautivando al joven deportista. Los padres deben saber que la influencia que ejercen sobre sus hijos es directa pudiendo ser positiva o negativa. En caso negativo, lo único que conseguiremos es entorpecer el crecimiento efectos del niño y confundir sus objetivos deportivos. Por todo ello, abogamos por un entrenamiento adecuado basado en la diversidad de movimiento y preparación física general e integrada antes que la propia competición que será posterior contribuyendo así a crear ambientes de entrenamiento adecuados y coherente, resaltando el rol deportivo, que además de un buen programa de entrenamiento, buscará que el deportista tenga un buen control sobre los factores que en un momentos determinado pueden afectar a su comportamiento como son la importancia del evento, la incertidumbre, el calor, el frío, el ruido, la oscuridad, sentimientos, pensamiento, recuerdos y expectativas, añadiendo a los deportistas infantiles la recarga psicológica producida por los "padres/entrenadores", la motivación extrínseca a modo de premio, la violencia y agresión y la personalidad.

Después de recopilar los dos conceptos de deporte formativo y deporte competitivo, se quiere llegar a la conclusión, que mediante el deporte competitivo visto desde el ámbito formativo puede ayudar al desarrollo físico de los niños y las niñas, es por esto que la competencia, puede ser enfocada desde una formación hacia la parte motriz , donde la formación tiene un papel fundamental, porque desde que los niños y las niñas

nacen, empiezan a tener un proceso de formación a nivel fisiológico, motriz y conductual, que poco a poco se va estructurando, orientando, fomentando y diferenciando de varios procesos por los cuales deben pasar. De acuerdo a esto Baratti(s.f), menciona que:

La formación motriz no solo quiere decir entrenar para la competición, sino que debe representar una acción dirigida al desarrollo y control de las capacidades motrices del niño, por lo tanto no se puede reducir solo a la adquisición de unos automatismos por necesarios que estos puedan parecer; debemos recordar que el mejor deportista no es aquel que ha adquirido mejores automatismos sino aquél que es capaz de romperlos en un momento dado y obtener éxito en ello; para lo cual evidentemente, hace falta disponer de los recursos adecuados.

Basado en lo anterior se muestra, la interrelación con la competencia, donde además de ser una de las últimas etapas por las cuales debe pasar un niño, también es llamada estrategia, para que ellos logren un incentivo en el cual va a tener un mayor avance motriz logrando sus objetivos, pero también contribuyendo a que desarrollen correctamente su actividad deportiva, donde cada una de sus capacidades y habilidades muestren resultados que podrán dar triunfos y si no, demostrar que es ganador después de un gran aprendizaje de múltiples acciones motrices. Es así, como Hahn (1988) menciona:

El objetivo de la fase de competencia es crear mayores posibilidades en diferentes campos motrices:

- Probar en la competición una multitud de habilidades
- Ofrecer pequeños refuerzos regulares
- Hacer que se disfrute de las competiciones en el sentido lúdico.
- Ayudar a disminuir la frecuencia de fracasos, incrementando las posibilidades de tener éxito y de superarse.

Uno de los tantos objetivos, que se quieren al realizar este programa, es experimentar que tan favorable puede ser la inclusión de la competencia dentro de la labor formativa, ya se vio que por medio de ella se puede lograr que el niño tenga un gran desempeño dentro de la práctica deportiva de la mejor manera, involucrando claro esta su gran repertorio motriz aprendida a través de su proceso de iniciación deportiva.

### **6.2.2 Niñez e Iniciación Deportiva**

Al apoyar y difundir la iniciativa deportiva en los niños, estamos difundiendo la vida plena, la salud mental y la longevidad, a su vez nos responsabiliza, que al ser el movimiento energético tan importante en el bienestar humano, debemos exigir donde se puede exigir, y dejemos fluir donde se debe dejar en libertad.

Patricia A. fuentes (s.f)

Al hablar de la niñez e iniciación deportiva, se hacen interrogantes, en el sentido de saber, cómo se va a llevar a cabo esa iniciación para que vaya de acuerdo a las metas propuestas, tanto de las personas encargadas de esa iniciación, como de los niños y niñas involucrados en el aprendizaje de la actividad deportiva. Uno de esos tantos interrogantes es la edad apropiada para la iniciación deportiva; es aquí donde se mencionan diferentes criterios que hacen pensar si el niño o niña está en condiciones de iniciar su actividad deportiva como son: la edad de acuerdo a las prácticas en un deporte específico, la capacidad del niño o niña para adaptarse al medio deportivo, los medios y metodologías a utilizar en la orientación de la práctica y la finalidad con que se esté llevando a cabo la actividad deportiva.

De acuerdo a lo anterior es necesario resaltar que ante cualquier interrogante sobre cómo se debe dar la iniciación deportiva, el niño o niña es el más indicado para dar inicio a su deporte, y serán ellos quienes escojan cual es el que más le llama la atención y después se retoma si están en condiciones de empezar con la práctica deportiva.

Después de tener un conocimiento acerca de lo que influye dentro de una iniciación deportiva en los niños y niñas, Murcia, Taborda y Ángel (1998) mencionan que la edad estipulada para empezar su proceso va desde los 6 a 7 años, en los cuales cuentan con unos patrones básicos de movimiento bastante fundamentados, logrando una combinación y perfeccionamiento de ellos, obteniendo un trabajo multifacético, cuidadoso y secuencial. Es por esto que se propone involucrar en la iniciación deportiva las Categorías de Movimiento (locomotoras básicas, manipulativas y axiales). Cabe resaltar que este estudio enfatiza en la de Locomoción Básica con el salto y la carrera.

En la iniciación deportiva de los niños y niñas, se quiere evitar al máximo una especialización temprana, donde les aceleren el proceso y no les respetan ciertas etapas en las cuales deben aprender y desarrollar diversos contenidos necesarios para su buen desarrollo motriz. En la iniciación deportiva está la base para que un niño sea un gran deportista, ya que con sus múltiples acciones de movimiento podrá mostrar un rendimiento favorable, sino, puede ser apto para cualquier otro deporte.

De acuerdo a esto Bañuelos (1986) y Blázquez (1986), definen la iniciación deportiva en niños como:

Un proceso cronológico en el transcurso del cual un sujeto toma contacto con nuevas experiencias regladas sobre un actividad físico deportiva, podemos decir entonces, que es el periodo en que el niño empieza a aprender de forma específica la práctica de uno o varios deportes.

Es por esto, que el tema de iniciación deportiva en niños y niñas, se debe trabajar con toda la atención y dárseles la importancia necesaria, a los procesos que se lleven durante ella, para que más adelante el niño tenga un amplio repertorio motriz, el cual ponga en práctica dentro de su actividad deportiva, mostrando avances que más adelante si él quiere puede ser manifestado mediante logros, de lo contrario tendrá un soporte motriz, que en el momento de realizar cualquier actividad no tendrá menor dificultad.

Es aquí, donde se da inicio a lo que serán los grandes aprendizajes y descubrimientos de múltiples formas de movimiento en el gran desarrollo motriz que logren los niños y niñas, y ojala en un futuro utilicen todas esas herramientas físicas aprendidas.

### **6.2.3 Categorías de Movimiento**

Para que haya un adecuado proceso de iniciación deportiva en niños y niñas, es pertinente, hablar del cómo se va a llevar a cabo. Pues bien, se retomará como punto de partida para esta iniciación, las categorías de movimiento (locomotoras básicas, manipulativas y axiales), implementadas por Murcia, Tabota y Ángel, donde exponen que mediante la utilización de estas categorías, se logro que un grupo de niños que integraban la selección de futbol, tuvieran un repertorio motriz bastante grande, el cual hacía que los niños fuesen hábiles para cualquier deporte, y más ágiles dentro del futbol, es por esto que se quieren retomar en el proceso de iniciación de patinaje pero enfocándonos en la locomotora básica con el salto y la carrera

Para la implementación de esta categoría se tomaron las edades de 6 a 8 años, en los que sus patrones básicos de movimiento, aun tienen acciones imprecisas, por las cuales hay que trabajar.

Según esto Murcia, Taborda y Ángel (1998) mencionan que:

En esta consideración al niño no se le prepara en el manejo de la técnica de un deporte, sino en el dominio de cualidades y capacidades motricias amplias y genéricas que posteriormente ayudarán a definir las mencionadas técnicas, en el deporte o deportes que finalmente elija el estudiante, luego de un proceso amplio de preparación en estos núcleos de movimiento.

A continuación serán definidas cada una de las categorías de movimiento propuestas y se enfatizara en la de locomoción básica (Carrera y salto); por Gallahue (s.f):

- **LAS CATEGORÍAS MANIPULATIVAS:** se encuentran constituidas por acciones motricias que implican aprendizajes complejos y que están referidas a situaciones en las cuales logran algún contacto con otros elementos, o personas diferentes al sujeto que realiza la acción. Entre ellas se pueden encontrar las categorías de absorción y las de expulsión; las primeras se refieren a las categorías que implican atraer el objeto o cuerpo hacia el sujeto quien realiza la acción: para, recibir, atrapar, agarrar, amortiguar, traccionar, entre otras; las categorías de expulsión implican el rechazo del objeto o cuerpo por quien realiza la acción motricia: empujar, golpear, patear, lanzar, entre otras.
- **LAS CATEGORÍAS AXIALES** las constituyen aquellas acciones que implican movimientos tomando como eje el cuerpo, entre ellas, giros, torsiones, extensiones, volteos. Y las categorías rítmicas, a las cuales pertenecen las acciones que buscan adaptar los movimientos corporales a situaciones de sonoridades y ritmos como el pulso y el acento.
- **LOCOMOTORAS BÁSICAS:** constituidas por acciones motricias que regularmente se adquieren con el desarrollo, como el caminar, el correr, saltar, reptar, deslizar.

Estas categorías de movimiento hacen que los niños y las niñas aprendan su práctica deportiva desde otro enfoque y sentido, en el que no solo aprenderán con facilidad la técnica y táctica del deporte a practicar, sino contar con una serie de estructuras y opciones motricias, que podrán poner en práctica en otros deportes, ampliándoles su repertorio motriz, logrando así tener un sin número de posibilidades abiertas al mundo deportivo, gracias a que han llegado a tener un excelente desarrollo motriz por medio de las categorías de movimiento.

Para el presente estudio se retoma la categoría de locomoción básica (carrera y salto) como eje fundamental del programa de patinaje las cuales se definirán a continuación.

#### **6.2.4 Carrera**

Cuando se habla de la carrera se entiende como el proceso complejo y coordinado que involucra a todo el cuerpo, donde debe haber una coordinación del miembro superior con el inferior, para que haya un adecuado equilibrio durante el movimiento, es así como lo afirma López de viñaspre: “La carrera es un movimiento cíclico alternativo de las piernas, donde los brazos y el tronco tienen una función fundamentalmente equilibradora.”

En el deporte no hay personas que corran de la misma manera porque todos se diferencian en su estructura anatómica, en las proporciones físicas, en potencia y flexibilidad, además cada uno adquiere una postura diferente y realiza cada fase de la carrera de la forma en que mejor la pueda desempeñar.

Para que los deportistas puedan tener un gran desempeño en la carrera, se es necesario que tengan en cuenta tres fases fundamentales en el momento de ejecutar la secuencia de pasos alternados de las dos piernas, es por esto que Jaramillo (2004) definen las fases de:

### **Impulso**

Una vez que el centro de gravedad sobrepasa la perpendicular trazada desde su punto de apoyo, se produce una flexión por parte de las articulaciones, (cadera, rodilla, tobillo) finalizando al abandonar la punta del pie el suelo. Esta acción desplaza la masa del corredor adelante y arriba. El centro de gravedad se adelanta gracias a la extensión de la pierna de apoyo.

### **Vuelo**

Finalizado el impulso el pie pierde el contacto con el suelo, y la pierna inicia, primero por inercia y luego voluntariamente, una acción de recogida. VUELO. Fase aérea, donde la pierna delantera se acerca al suelo, para empezar de nuevo el amortiguamiento.

### **Apoyo**

Es el tiempo durante el cual la perpendicular trazada desde el centro de gravedad coincide con la base de sustentación del corredor. La pierna correspondiente está flexionada en sus tres articulaciones, y el pie se encuentra en contacto con el suelo con todo el metatarso. Apoyo: Pierna de apoyo flexionada para el posterior impulso.

Estas fases son las bases de análisis y evaluación, para llevar a cabo el programa de patinaje, en el que se tendrán en cuenta todos los músculos necesarios de fortalecer, para que los niños y niñas logren un adecuado aprendizaje sin tener menores riesgos.

Para la fase de impulso, según Nordin y Fankel (2001) los músculos que se deben trabajar a nivel del miembro inferior son: el recto abdominal para la inclinación del tronco, el iliopsoas para la flexión de cadera, los isquiotibiales en la flexión de la rodilla y el tríceps sural en la plantiflexión de la articulación del tobillo,

En la fase de vuelo, se tendrán en cuenta para la dorsiflexión del tobillo el músculo tibial anterior, en la flexión de rodilla los isquiotibiales, para flexión de la cadera el iliopsoas y en la inclinación del tronco el recto abdominal

Con la fase de apoyo, se distinguen los músculos del tríceps sural en la plantiflexión del tobillo, la semiflexión de la rodilla con los isquiotibiales, la flexión de cadera con el iliopsoas y la inclinación del tronco con el recto abdominal.

Cada uno de los músculos tendrá la función de realizar los movimientos de cada una de las fases, además brindaran el fortalecimiento del cuerpo evitando posibles lesiones, para este caso Daza (1999) presenta los diferentes rangos que se realizan en cada una de las articulaciones:

MIEMBROS EXTREMIDAD INFERIOR	MOVIMIENTO ARTICULAR	GRADOS
TOBILLO	DORSIFLEXION	0 – 20 GRADOS
	PLANTIFLEXION	0 – 50 GRADOS
RODILLA	FLEXION	0 – 140 GRADOS
	EXTENSION	140 – 0 GRADOS
CADERA	FLEXION	0 – 125 GRADOS

**Tabla 4. Rangos de cada articulación**

De acuerdo a estos rangos, se realizará el análisis correspondiente a cada una de las pruebas realizadas, con el fin de determinar que tanto desempeño se puede lograr después de realizado el programa de patinaje, donde se mostrara si los deportistas aumentaron, disminuyeron o mantuvieron igual su rango de movimiento articular.

Es por esto que dentro de todo el proceso de iniciación, se tomo en cuenta la biomecánica de cada uno de los movimientos para lograr con mayor exactitud y precaución el avance de los niños y niñas patinadores, basados en el programa de aplicación, ya que la biomecánica se ha convertido en un fenómeno social de enorme importancia que se trabaja hasta llegar a la exactitud o hasta que el deportista realice el más grande movimiento sin la menor perdida de energía. Es así como lo afirma Viñaspre (s.f) cuando dice:

La biomecánica es una rama de la ciencia reconocida en todos los ámbitos que tiene una enorme importancia en el deporte, puesto que aporta conocimientos aplicables directamente a la mejora de las técnicas, a nuevas modalidades de entrenamiento y al diseño de nuevos materiales e instrumentos.

Lo importante de trabajar con la biomecánica, es que desde el inicio del proceso deportivo, se puede evitar que los deportistas aprendan de manera errónea los diferentes movimientos de la actividad deportiva, en este caso el patinaje; además como se está empezando desde la carrera, es aquí donde los niños y las niñas empiezan a desarrollar gestos deportivos, aumentando todas sus destrezas deportivas y mejorando sus hábitos motores, haciendo que en un futuro logren emplear la técnica de dicho deporte a cabalidad sin menores inconvenientes. Es así como Romero y Scrubb (2003) dicen que:

En la preparación técnica, el futuro corredor, cuando transita por la etapa de iniciación, necesita dominar una gran escuela de hábitos motores y desarrollar una movilidad articular tal, que le permita tener un gran fuerza de sus movimientos, en el trabajo muscular, para

evitarle las desagradables lesiones y facilitarle la efectividad de los movimientos pendulares que ejecuta en la carrera. Este procedimiento tiene una influencia efectiva sobre el desarrollo de la plasticidad del sistema nervioso y permite que el hábito motor en formación sea más móvil, logrando así una mayor transferencia positiva de los hábitos y los movimientos que los componen.

Después de hablar de toda la carrera en su parte técnica, es de interés mostrar que ha sido el patrón básico que todo ser humano adquiere de manera innata durante todo el proceso de crecimiento, especialmente desde el nacimiento hasta que se llega a la niñez, al respecto Romero y Scrubb (2003), mencionan que:

"todos los atletas principiantes saben correr" y no puede olvidar que esta es una habilidad natural y el principiante corre desde los primeros años de vida, cuando abandonó el gateo y transformó su desplazamiento en cuadrupedia a la forma bípeda, sin embargo, probablemente corra de una forma no económica y poco racional y la tarea del entrenador es transformar un hábito que, de forma natural, ha estado mal formado.

El ser humano nace con hábitos motores aprendidos que en la mayoría de los casos no es el más correcto, ya que durante su proceso de crecimiento solo se preocupan por su forma de caminar, y solo por que realice esta destreza motora, es por esto que se lleva a cabo este programa de patinaje para que todo deportista que esta iniciándose en un deporte, tenga la posibilidad de empezar desde el aprender a correr tal como lo afirma Romero y Scrubb (2003) en su escrito:

Así, en sentido genérico, puede considerarse entonces, que el hábito motor de la carrera no se enseña, pues ya el deportista sabe correr, pero se perfecciona, y el entrenador se fundamenta en el nivel técnico que posee el deportista, para lograr un estudio de realización superior. Hay que transformar un hábito mal formado en otro nuevo. Esto da lugar a que en el proceso de perfeccionamiento de la técnica, la capacidad de extrapolación del atleta sea sumamente importante.

A continuación se plantean algunos estudios realizados en demostrar que la carrera dentro del proceso de iniciación deportiva es fundamental para que los deportistas amplíen y mejoren sus destrezas motoras y las conviertan en destrezas deportivas, las cuales muy seguramente los harán grandes deportistas.

Tal es el caso de:

- Campana y Aranda (2007), quienes realizaron un estudio acerca de la importancia de la evaluación de la marcha al iniciar el deporte, para evitar o detectar posibles lesiones, iniciando adecuadamente el proceso con unos registros que harán del proceso deportivo algo mas fundamentado en el deportista y con menores riesgos de generales inconvenientes durante su actividad deportiva. Este estudio lo realizaron con el deporte del taekwondo, donde cada deportista debe pasar por una prueba que además de ver que tantas deficiencias, tiene también será un análisis de registro para saber que tanto debe mejorar durante su proceso deportivo.
- Molina y Cabello(2002), desarrollaron un estudio sobre la Influencia del pie en la estática, marcha y otras habilidades en escolares de 6 a 12 años, mostraron también la necesidad del buen aprendizaje de la marcha logrando resultado en la integración de numerosos reflejos de variada índole, que permiten la mejoría en la marcha y la carrera.

La carrera y la marcha van de la mano, tal es el caso que estas dos son necesarias, tanto en la parte inicial e intermedia de todo proceso deportivo, porque no solo generan una gran movilidad y destreza deportiva sino que también ayudan a fortalecer cada uno de los músculos del cuerpo necesarios durante la actividad física, además también son utilizadas para la recuperación después de un extenuante competencia o entreno, lo cierto es que autores como Castro (2001) también piensa que:

En el entrenamiento de edades tempranas tiene una gran importancia crear la base para una capacidad de rendimiento físico general amplio. Por tal razón los ejercicios de desarrollo general deben ocupar una gran parte del entrenamiento (trote y marcha). En la medida que avanza el proceso de entrenamiento se desarrollan con mayor énfasis las capacidades físicas con respecto a las exigencias especiales del deporte, además a esto debe anteceder un adecuado fortalecimiento de músculos, tendones y cápsulas articulares para evitar que la nueva figura sea frustrado por lecciones evitables.

Ahora bien, sabiendo que la carrera viene del deporte del atletismo, podemos decir que es uno de los deportes más completos porque emplea todas las acciones motrices, para poder realizar cualquier movimiento complejo, en la carrera se puede encontrar, que es la base fundamental para que un niño o niña aprenda a patinar, ya que los dota de estabilidad, seguridad y coordinación en los movimientos, generándoles diferentes posibilidades de avance en cuanto al deporte, además de múltiples acciones motrices que podrán ser implementadas en cualquier otra actividad física, haciendo que los deportistas realmente muestren que es estar en un proceso de iniciación no en un proceso de especialización, donde solo los saturan de ejercicio y de aprendizajes poco necesarios para su edad. Al respecto Mozo (2001) menciona que:

El Atletismo (carrera), como deporte en la fase de iniciación del trabajo con niños debe ir orientado hacia la formación multilateral de los mismos en cuanto al desarrollo de capacidades físicas y habilidades motrices se refiere teniendo en cuenta la evolución psicobiológica de éstos, así como el establecimiento de la diferenciación en cuanto a las actividades a desarrollar en determinados momentos por cada uno de los sexos, dada la diferencia que se manifiesta en determinada etapa entre el desarrollo evolutivo de niños y niñas.

De esta manera se da la invitación para que se tome en cuenta los patrones básicos de movimiento antes de empezar a perfeccionar cualquier deporte, es importante y necesario que los niños o niñas que empiezan en una actividad física, primero cuenten con una base motora

bien fundamentada, para que el aprendizaje y la enseñanza dada por el profesor sea más satisfactoria, en el sentido que mediante este proceso llegue al alto rendimiento o un deportista dotado de un gran repertorio motriz que lo ayude a desenvolverse en cualquier otro deporte.

### **6.2.5 Salto**

Conviene en principio aclarar la palabra salto para entender a posteriori todo lo relacionado con esta habilidad. El salto se define como:

La consecuencia de una extensión brusca producida por una sola pierna o por las dos. En él nuestro cuerpo se eleva por sus propios medios manteniéndose unos instantes en el aire. Se puede caer en el mismo lugar, o en otro diferente, después de haber superado un determinado espacio en longitud, en altura, o ambas a la vez. Batalla 2005.

Cabe mencionar que para la ejecución del salto es imprescindible una buena coordinación en sus tres fases.

- 1. Fase de impulso.** Se requiere velocidad y fuerza.
- 2. Fase de elevación.** Exige control del cuerpo en el momento en que se encuentra suspendido en el aire.
- 3. Fase de aterrizaje.** Amortiguar la caída con una breve flexión de piernas.

#### **Clases de Saltos:**

- a) Por la dirección: adelante, atrás, laterales.
- b) Por el sentido: longitud, altura, descendentes.
- c) Por su finalidad: educativos, de entrenamiento, de competición, para la expresión y la danza, para juegos populares, para deportes autóctonos.

d) Por su forma de ejecución. Con un pie, con los dos pies, con aparatos, etc.

Con los saltos se desarrollan y afinan las habilidades motrices básicas.

Sirven para la práctica de diferentes juegos y deportes y para la mejora de la condición física.

El fomento de eficacia y riqueza de movimientos de las acciones corporales, que se da en la educación física, se complementa con el rendimiento motor y coordinativo del deporte, ambos objetivos conforman lo que podríamos llamar “Habilidad motora básica”, es decir, la variables eficacia, riqueza motora, rendimiento y coordinación se dan como elementos indispensables en toda tarea de habilidad.

La “habilidad” manifiesta un cierto nivel de coordinación corporal en los sujetos, y la destreza un determinado nivel de coordinación instrumental y manipulativas, aunque los dos términos recogen la variable coordinación, la habilidad haría referencia a la “coordinación innata” del sujeto y la destreza a la “coordinación adquirida”.

Muy importante estos dos conceptos, el primero porque nos indica que es una habilidad que podemos potencializar, y que tenemos herramientas para ello, y el segundo, que el movimiento (En este caso el salto), tiene unas condiciones de trabajo y de características propias de efectividad, que se han generado por un buen proceso de enseñanza y acercamiento al trabajo de las habilidades. Al respecto:

Dentro del componente del aprendizaje, en cualquier caso la habilidad no es fruto de la casualidad, aún contando con un umbral de habilidad innato alto, si esta no se estimula o entrena, no se desarrolla, la habilidad es siempre un producto del aprendizaje e implica un componente cognitivo, su objetivo es resolver con éxito, eficacia economía de tiempo y energía una tarea deseada, sin olvidar que su manifestación es fruto de una buena y organizada cadena sensomotriz. Escobar 2008

En el estudio del salto, hay que comprender la forma en que progresan las habilidades, cuando y como, teniendo en cuenta las diferentes edades en las que se debe hacer un énfasis especial en el desarrollo de este componente. Si bien las habilidades motrices siguen transformándose y progresando hasta la edad adulta, las investigaciones anteriormente relacionadas, muestran que la edad de 6 a 8 años constituye la edad más importante en la habilidad, ya que en este período finalizan las transformaciones de los patrones motores básicos, y se consolidan los automatismos básicos.

Además, las posibles respuestas de la habilidad en las tareas deportivo-motoras van a depender de tres elementos:

- Cualidades físicas.
- Cualidades motoras.
- Cualidades perceptivo-motrices.

Cada una de ellas específicamente para el salto, aporta su proporción, que permita desde los conocimientos previos la entrenabilidad de este elemento técnico y la forma en que se potencializa.

Aparece un concepto importante, en términos de los aprendizajes posteriores, llamado transferencia, es necesario prestar mucha atención a los diversos patrones motores que el niño va a desarrollar, ya que la buena adquisición de los mismos puede facilitar el futuro aprendizaje de habilidades más complejas (Saltos en patinaje de carreras, por ejemplo).

La transferencia puede ser negativa, si el aprendizaje de una habilidad supone interferencias en el aprendizaje de otra; por el contrario, es positiva cuando el aprendizaje de una habilidad facilita el aprendizaje de otra.

Gagné (1986), hace una clasificación de las transferencias, que son importantes remitirlas:

- *Transferencia vertical:* Cuando se origina una capacidad para realizar una habilidad similar y de igual complejidad como consecuencia del aprendizaje anterior de otra.
- *Transferencia horizontal:* Cuando los aprendizajes anteriores facilitan el aprendizaje de tareas parecidas, pero más complejas y avanzadas.

Como síntesis de este aspecto, se enumeran tres aspectos relevantes referidos a las habilidades y destrezas:

- Se basan en la utilización de transferencias.
- Se proporciona al niño(a) una serie de posibilidades motrices que le permiten desarrollar todo su potencial.
- Se basan en unos patrones motores con un fin determinado.

El desarrollo de las habilidades puede ser explicado desde la perspectiva de varios autores, entre ellos algunos de los mencionados anteriormente. Nosotros hemos querido hacerlo desde la perspectiva de David Gallahue, más concretamente desde la idea que aporta con su gráfico de la “pirámide”.



**Ilustración 1. Desarrollo de las habilidades motrices (Gallahue)**

Hasta este punto, hemos visto la forma como se puede avanzar en el desarrollo general de las habilidades motrices básicas, y vamos a adentrarnos más específicamente en la habilidad que queremos estudiar, el salto, y las derivaciones formativas y de aprendizaje que queremos mostrar para la enseñanza de este elemento en el patinaje.

El salto es una de las habilidades motrices básicas a través de la cual se puede observar muy objetivamente el desarrollo y la madurez de la coordinación dinámica general.

Un análisis profundo de este gesto motor, nos llevará a descubrir una apreciable suma de factores psicomotrices que se conjugan para permitir la acción. El hecho de ser una acción instantánea y explosiva, significa que la fuerza y la acción muscular, responden al ajuste de la reacción, al nivel del equilibrio alcanzado y al dominio de las sinergias musculares responsables. Escobar (s.f)

Los impulsos de las piernas característicos del salto, la elasticidad el rebote se adquieren lentamente y requieren una amplia experimentación desarrollada durante años. La capacidad de saltar se transfiere posteriormente a las actividades deportivas ya que las mecánicas de base son similares.

Entendiéndolo así, incluido como un gran grupo, o haciendo parte del de locomoción, el salto, lo podemos contextualizar de la siguiente forma: *“Movimiento producido por la acción de una o ambas piernas, mediante el cual, el cuerpo del sujeto se aleja de la superficie de apoyo” .Escobar (s.f)*

Desde el punto de vista funcional, los saltos pueden ser utilizados con algunos fines, enunciados por Sánchez Bañuelos (1986) y que enumeraremos a continuación:

- Superación de obstáculos
- En altura
- En longitud
- Combinados
- Alcanzar un objeto situado fuera del entorno directo
- Alcanzar un objeto por encima de un obstáculo
- Mantener un esquema rítmico mediante saltos sucesivos.

Para el desarrollo específico del salto, se deben entender un par de aspectos, lo primero es que los saltos se van a desarrollar en una situación de deslizamiento (Patinar), entonces la orientación de la iniciación va a ir orientada a esos dos elementos.

El primero a generar los fundamentos básicos del patinaje (estabilidad, locomoción y destreza), y empezar a adoptar elementos encima de los patines para pasar a los elementos del salto, recordemos que aquí vamos

a generar saltos con elementos inestables. Sobre los patines en edades menores, de iniciación al patinaje, debemos adoptar el apoyo de los dos pies sobre los patines, inicialmente, luego los impulsos en diferentes direcciones, cambios de apoyo, posturas en los dos pies y sus combinaciones.

Previamente debe existir un desarrollo del elemento del salto, de acuerdo a la edad y a los componentes físicos que genera el manejo de iniciación de esta técnica básica.

A continuación mostraremos una tabla, con las consideraciones de edad, como se debe desarrollar el salto y su relación al aprendizaje del patinaje, que son los elementos a combinar para los resultados posteriores.

Edad	Desarrollo del salto	Aprendizaje patinaje
6	Perfeccionar los saltos anteriores	Dominar posturas en un pie Dominar grados de apoyo Dominar cambios de apoyo cruzado Dominar Impulso hacia adelante cambiando de apoyo cruzando Dominar Impulso hacia atrás cambiando de apoyo Dominar Cambio de dirección hacia adelante cruzando Dominar Cambio de dirección hacia atrás en dos pies Dominar Salto hacia adelante cambiando de apoyo Frenado progresivo hacia adelante Cambio de sentido en dos pies
7	Perfeccionamiento saltos anteriores.  Saltos con resistencia del propio cuerpo	Dominar posturas en un pie Dominar grados de apoyo Dominar cambios de apoyo cruzado Dominar Impulso hacia adelante cambiando de apoyo cruzando Dominar Impulso hacia atrás cambiando de apoyo Dominar Cambio de dirección hacia adelante cruzando Dominar Cambio de dirección hacia atrás en dos pies Dominar Salto hacia adelante cambiando de apoyo Frenado progresivo hacia adelante Cambio de sentido en dos pies
8	Perfeccionamiento saltos anteriores  Saltos con resistencias externas	Dominar posturas en un pie Dominar grados de apoyo Dominar cambios de apoyo cruzado Dominar Impulso hacia adelante cambiando de apoyo cruzando Dominar Impulso hacia atrás cambiando de apoyo Dominar Cambio de dirección hacia adelante cruzando Dominar Cambio de dirección hacia atrás en dos pies Dominar Salto hacia adelante cambiando de apoyo Frenado progresivo hacia adelante Cambio de sentido en dos pies

**Tabla 5. Relación aprendizaje salto y patinaje. Escobar, 2008**

### 6.3 Deporte Organizado

Partiendo del Sistema Nacional del Deporte, todos los habitantes del territorio Colombiano tienen derecho a la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, por tanto el estado en conformidad con el sistema Nacional del Deporte patrocinara, promoverá, dirigirá y controlara todas las actividades para garantizar el acceso del individuo y de la comunidad al conocimiento y practica de estos. Cabe resaltar que el Sistema Nacional del Deporte, según la ley 181 de 1995 (Titulo VI, capítulo I, Artículo 47), tiene como objetivo:

Generar y brindar a la comunidad oportunidades de participación en procesos de iniciación, formación, fomento y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, como contribución al desarrollo integral del individuo y a la creación de una cultura física para el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

El deporte organizado en Colombia está estructurado mediante un sistema nacional del deporte que desarrolla su objeto a través de actividades del deporte formativo, el deporte social comunitario, el deporte universitario, el deporte competitivo, el deporte de alto rendimiento, el deporte aficionado, el deporte profesional, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, mediante las entidades públicas y privadas que hacen parte del Sistema. El Sistema Nacional del Deporte esta conformado, El Ministerio de la Cultura y el Deporte (Decreto número 1746 del 25 de junio de 2003, se adscribió al sector cultura, el Instituto Colombiano del Deporte, COLDEPORTES), este se divide en dos, el Deporte Estatal y el Deporte Asociado, el primero inscribe todos los procesos en el Instituto Colombiano del Deporte “Coldeportes”, INDERP Departamental e INDERP Municipal y el segundo en el comité olímpico colombiano, Federaciones, Ligas o asociaciones y clubes ya sean deportivos o promotores, estos clubes a su vez desprenden las escuelas de formación.

### 6.3.1 Organización del Deporte

#### 6.3.1.1 Sistema Nacional del Deporte



### 6.3.2 Escuelas de Formación Deportiva

Las escuelas deportivas son un proyecto educativo, implementado como estrategia extraescolar para la orientación, aprendizaje y práctica de las actividades físicas, y enseñanza del deporte en las niñas y los niños en Colombia.

Buscando su desarrollo físico, socio afectivo, mediante procesos pedagógicos y técnicos que le permitan la incorporación progresiva al deporte para el mejoramiento de la salud, la calidad de vida y [en un futuro] motivar a los jóvenes a la competencia y rendimiento. (Parra Citado en Villegas, 2005).

Es aquí donde se quiere enfatizar la práctica deportiva, la cual se debe brindar a los niños y niñas una serie de actividades para mejorar sus capacidades motricias con las múltiples manifestaciones de movimiento. Este es un espacio donde se mira al sujeto desde su individualidad percibiendo que tiene ciertas características o cualidades susceptibles de desarrollar y en algunos casos de perfeccionar, hasta donde lo determinen las limitaciones anatómicas – fisiológicas y psíquicas que traiga de nacimiento y de acuerdo a las condiciones ambientales y de salud en que se desarrollen.

Por tanto se debe tener en cuenta que la iniciación que los niños hacen en un determinado deporte, empieza en una escuela de formación y es aquí donde enfatiza todo lo que tiene que ver para que el proceso sea posible y centrado en los actores principales, que son los niños y niñas. Respecto a lo anterior Murcia, Taborda y Ángel (2004) añaden que:

Las escuelas de formación deportiva deben de considerarse como escenarios de promoción y desarrollo deportivo, donde desde tempranas edades se dinamizan procesos sociales, afectivos, motores y cognitivos, teniendo en cuenta lo inacabado del hombre y

la necesidad de búsqueda permanente y donde además se determinan programas que interpretan la ínterestructuración como su método global y desarrollan lo bio-sicosocial en su enfoque y contenidos. (p. 22)

Respecto a lo anterior, asumimos que en las escuelas de formación deportiva, en primera instancia, se da el proceso de iniciación deportiva, en este caso enfocado hacia el deporte del patinaje, que es una disciplina en la cual encontramos tres modalidades; Patinaje Artístico, Hockey y patinaje de velocidad; es en esta última modalidad en la que hacemos referencia para dicha iniciación. Es aquí, que este deporte se presenta como un proyecto educativo ya que trae consigo múltiples formas de desarrollar propuestas y alternativas.

### 6.3.3 Organización Interna de la Escuela

No	ITEMS
1.	Convocatoria Asamblea
2.	Actas de Constitución
3.	Plan Pedagógico – Deportivo – Técnico
4.	Certificados de Capacitación Junta Directiva (administración y Legislación Deportiva) 40 horas.
5.	EPS. De Cada Niño.
6.	Ficha Técnica de Cada NINO.
7.	Acta de Compromiso de los padres de Flia.
8.	Hoja de Vida de los Técnicos.
9.	Evaluación medica de los Niños.
10.	Relación de Alumnos
11.	Reglamento de la Escuela, firmado por la Junta Directiva.
12.	Solicitud del Otorgamiento del Aval Deportivo, dirigido al gerente Indeportes Cauca

**Tabla 6. Requisitos para conformación de escuelas deportivas**

✓ Nombre de la escuela: Huellas

- ✓ Reconocimiento deportivo: Nro 448866
- ✓ Ubicación: Villa Olímpica Comfacauca.- Popayán.
- ✓ Estrato: 6
- ✓ Edades: Entre 4 y 40 Años.
- ✓ Carácter: Privado.
- ✓ Servicios: Proceso de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento deportivo en patinaje de carreras y Jockey en línea.

## 6.4 Patinaje de Carreras

El patinaje de carreras ha sido un deporte que en el mundo se ha caracterizado por un desarrollo fundamentado mayormente en los procesos empíricos de ensayo y error, aun así su crecimiento ha sido innegable y su gran aceptación lo hace uno de los deportes de mayor arraigo entre la juventud y especialmente la infancia. Páez (2006, p 11)

Entre los deportes con más auge en este momento encontramos el patinaje y a raíz de ello la masificación de este deporte. En los últimos años en nuestro país se ha convertido en potencia mundial, con la obtención de medallas, record de pista y ruta, con hegemonía en varios mundiales de la especialidad, juegos centroamericanos, Bolivarianos, nacionales, inter clubes entre otros.

Es por ello que el patinaje se convierte en un deporte que exige la combinación perfecta entre mente, cuerpo y equipo, puesto que para su desempeño es necesario una excelente coordinación sensorio – motriz que compromete desarrollar y agudiza la capacidad del equilibrio y la posición corporal.

En la ciudad de Popayán, el auge del patinaje de velocidad se ha tomado todos los estratos sociales, centros educativos oficiales y privados, centros deportivos y recreativos; tanto así que se han consolidado escuelas de formación en patinaje así como la creación de clubes y la liga departamental de este deporte; con el motivo de dar conocer, promover y/o proyectar a los potenciales deportistas del futuro.

### 6.4.1 Historia del Patinaje

El patinaje se remonta a los tiempos en que hombres y mujeres ataban a sus pies huesos de animales para deslizarse con ellos sobre el hielo y poder cruzar lagos y arroyos congelados durante el invierno

Pasado mucho tiempo, este incipiente método de transporte se convirtió en una diversión popular, que fue posible gracias a la invención de los patines. El crédito oficial se le atribuye al belga Joseph Merlin, quien fabricó estos "pies sobre ruedas" En Mayo de 1770. Pero este invento está acompañado de un traspié. Merlin quiso presentar su nuevo invento de forma impactante, así que ingresó al Carlisle-House en Londres, en donde se celebraba el baile de disfraces más popular de la época. Hizo su entrada montado en sus patines sin contar con medios para disminuir su velocidad o controlar su dirección y fue a dar contra un finísimo espejo que se hizo añicos al igual que su fama de inventor. Los patines desaparecieron de escena por un buen tiempo.

A un herrero francés hay que agradecerle que los patines tomaran su lugar en la historia de los deportes. En 1790 este artesano inventó un patín sobre ruedas llamado "patin-a-terre", pero solo 25 años después el artefacto ganó reconocimiento.

En 1818 en Berlín fueron usados por primera vez los patines para el ballet.

Solo hasta 1863, en Estados Unidos, James Leonard Plimpton le puso a las ruedas suspensiones de goma, logrando que el patín pudiera dar giros y con ello ganó mayor popularidad que se tradujo en la aparición de pistas de patinaje.

En 1876 se abre en París el primer centro de patinaje para practicar el deporte de moda. A partir de ese año proliferaron las pistas de patinaje por toda Europa.

#### **6.4.2 Patinaje En Colombia**

La mitad de la década de los años 60 marca la llegada del patinaje en Colombia gracias a un grupo de sacerdotes españoles, quienes trajeron los patines para impulsar esta disciplina deportiva en auge en Europa.

Los primeros patines eran de hierro y se ataban al zapato del aprendiz con unas cintas de cuero, dando poca seguridad al pie. No obstante la fiebre del patinaje tomó vuelo en colegios privados y en las altas esferas de Bogotá, únicas con capacidad para traerlos de Europa.

La primera disciplina que se fundamentó en Colombia fue el Hockey convencional y el primer escenario para practicarlo la Plaza de Bolívar. Después se implementaron las competencias de patinaje de velocidad entre los integrantes de los equipos capitalinos de jockey que corrían velozmente por la carrera séptima.

Luego del Hockey y el Patinaje de velocidad, un grupo de deportistas y dirigentes Bogotanos formaron la primera Escuela de Iniciación en Patinaje de Colombia.

### 6.4.3 Patinaje en el Cauca

A finales de 1970 se comienza a ver por las calles de Popayán a un grupo e personas patinando, todas de familias tradicionales como los Gonzáles, Sarsoza, Perafán y los Martínez quienes montaban un chasis para cuatro ruedas, graduable y adaptable a unos tenis. Es así como se empieza a vivenciar el patinaje en nuestra ciudad.

Después del terremoto, el director del bienestar universitario de la Universidad del Cauca el señor Manuel Hurtado y con algunas personas conocedoras del deporte proponen realizar una pista de patinaje, en el fondo del centro deportivo universitario. Para llevar a cabo este proyecto, se recolecto material de todas las edificaciones destruidas por el terremoto y se tomo como base de construcción la pista de patinaje del valle. Ya para 1985 el Ingeniero Carlos Posada crea el primer Club de patinaje llamado “Correcaminos” y los encargados de dar las clases eran el médico Gustavo Aguilar y el licenciado Juan Carlos Velasco, quienes meses después crean otro club llamado “Rompe vientos” para poder conformar la liga de patinaje del Cauca. En 1986 surge un tercer Club llamado “Sobre Ruedas”. Ya en 1990 se comienza a ver los primeros logros del patinaje caucano a nivel nacional. En el año 2000 es conformado un Cuarto Club que realiza sus prácticas deportivas en la Villa Olímpica y quienes inauguran en el año 2002 la segunda pista de patinaje en Popayán ubicada la villa olímpica.

Desde aquella época se viene trabajando el patinaje de carreras en la ciudad, tanto así que cada día hay más personas interesadas por aprender este deporte es por ello que surgió la necesidad de crear una escuela de patinaje llamada “Huellas” que actualmente promueve este deporte pero no de forma empírica y donde solo importa los resultados, si no que se interesa por el desarrollo integral del individuo en todo su proceso.

#### **6.4.4 Conceptos Básicos de Patinaje de Carreras**

##### **La Técnica:**

Se entiende por técnica al modelo ideal de un movimiento deportivo, que está regido por parámetros de la ciencia del deporte como la biomecánica, la fisiología, anatómico y la experiencia personal de los deportistas, y tiene como objetivo conseguir un resultado lo mas racional y económicamente posible.

La perfección del movimiento a realizar se basa esencialmente en la aplicación optima de las características mecánicas del aparato locomotor humano (palancas) y capacidades físicas (Fuerza, resistencia, flexibilidad y velocidad), orientándose en ele criterio de un mínimo o máximo desgaste energético.

La técnica motriz es uno de los factores más importantes para el rendimiento deportivo, por que constituye la posibilidad de realización y aplicación de los parámetros de la condición física. Mantilla (p. 17, 2006)

##### **Objetivo de la Técnica en el Patinaje:**

El significado de la técnica para los patinadores se analiza desde dos ópticas: según Mantilla (2006)

- El patinador fondista; busca gastar la menor energía posible durante toda la prueba, siempre rindiendo durante ella y guardando o midiendo sus fuerzas hasta el final.
- El patinador velocista; busca durante la prueba dar lo máximo de si, buscando un buen resultado y desbordando toda su energía para conseguir el objetivo.

**Patrón de Movimiento:**

Es la ejecución de un movimiento sencillo general que servirá junto a otros patrones para generar un esquema.

**Esquema de Movimiento:**

Es la reunión de varios patrones de movimiento ejecutados en un solo movimiento complejo.

**Automatización:**

Es la ejecución del movimiento por reflejo sin pensar en el mismo (inconscientemente) como resultado del almacenamiento en el cerebro de patrones formando un esquema y logrando que la técnica se transforme en una habilidad o mecanismo de defensa para solucionar el problema.

**Centro de Gravedad:**

Es el punto de un cuerpo en el que se une imaginariamente, la totalidad de su masa (Concentra) y donde se encuentra todas las fuerzas. El centro de gravedad es importante porque la gravedad actual sobre ese único punto ejerciendo la atracción sobre el centro de la tierra.

**Línea de Gravedad:**

Es la línea imaginaria desde el punto centro de gravedad de cualquier cuerpo al centro de la tierra. Es importante por que la línea de gravedad pasa por el cuerpo y nos ayuda a ubicar el centro de gravedad en ella.

**Base de Sustentación:**

Es el área formada por los puntos en contacto con el suelo de cualquier cuerpo, uniéndolos con una línea continua imaginaria, en el patinaje de carreras la base de sustentación se conforma desde la primera rueda hasta la última rueda del patín y uniendo un patín con otro por líneas imaginarias, conformándose un rectángulo donde el centro de gravedad debe de estar en el centro de la misma. El ancho de la base está dado por

el ancho de los hombros de cada patinador y el largo por el tipo de plantilla que se plantilla.

### **Comportamiento del Centro de Gravedad:**

El comportamiento del centro de gravedad con relación a la base deberá estar balanceado, estable o en equilibrio estático, cuando la línea de gravedad pasa por el centro de la misma.

Cuando la línea de gravedad pasa por la base se pierde balanceo y estabilidad y las extremidades de sostén se debe mover para evitar una caída.

El equilibrio y la estabilidad son más fáciles de mantener cuando la base de sustentación aumenta o el centro de gravedad desciende.

En la técnica del patinaje de carreras el centro de gravedad deberá ser inestable con relación al ancho y estable con relación al largo de la base.

Cuando el patinador ejecuta los empujes, el centro de gravedad se encuentra fuera de la base, se acerca pasando por el centro y se aleja por el lado contrario para quedar afuera nuevamente de la misma; esto con relación de los lados, y adelante y atrás deberá estar estable o equilibrada.

## **6.4.5 Fundamentos Técnicos del Patinaje**

### **Posición Básica:**

Es la postura que debe de tener un patinador antes de ejecutar cualquier movimiento técnico.

1. Abrir las piernas al ancho de los hombros (base de sustentación), ubicar los patines derechos.
2. Flexionar las rodillas hasta un formar un Angulo de 120 grados.
3. Inclinar el tronco hasta crear una curvatura en la parte lumbar.
4. La mirada siempre debe ir al frente.

5. Los brazos relajados y deben de sobrepasar la rodilla.
6. Se toma como referencia el mentón, la rodilla y el patín para trazar una línea imaginaria, procurando que la rodilla no sobrepase el patín.

### **Empuje en Recta:**

Son los movimientos que realiza el patinador cuando necesita desplazarse en recta, con el cual y con los dos patines buscara aplicar la mayor fuerza posible a la superficie de desplazamiento, convirtiendo el movimiento, en continuo y repetitivo.

1. El movimiento parte desde el centro con los dos patines.
2. El desplazamiento lateral que hace el patín parte del centro hacia fuera en forma horizontal y eleva, trasladando el peso del cuerpo sobre el patín que queda de apoyo.
3. Después de elevado el patín hace un recogido hacia atrás formando una U, para terminar apoyando nuevamente el patín en el centro de base, y dando inicio al siguiente empuje de la otra pierna.

Puntos a tener en cuenta:

- El aterrizaje del patín deberá formar un ángulo de 90 grados entre la plantilla y la pista
- El empuje se hace con todas las ruedas empujando no deslizando.

- El movimiento del patín se realiza paralelo a la base.
- Los brazos irán adelante y atrás sin separarse del cuerpo teniendo en cuenta que el brazo adelantado hace semiflexión de antebrazo, donde el pulgar no sobrepase la nariz y el brazo atrasado va en extensión de hombro ejerciendo una fuerza.

### **Empuje en Curva:**

Cuando el patinador entra a la curva el gesto motor es diferente al utilizado en recta. Esta se realiza en sentido de las manecillas del reloj que es el sentido que usualmente rueda el patinador.

En la técnica de curva debemos hablar específicamente del patín derecho y del patín izquierdo porque cada uno realiza unas fases determinadas y diferentes.

#### **FASES DEL PATIN IZQUIERDO:**

1. Empuje hacia adentro
2. Recuperación y descenso

#### **FASES DEL PATIN DERECHO:**

1. Empuje hacia afuera
2. Recuperación y descenso

### **Elementos de la Técnica en Curva:**

- **Línea de gravedad:** El comportamiento del centro de gravedad se da inclinando el cuerpo hacia el lado que desee tomar la curva. La inclinación deberá ser con todo el cuerpo, no con los hombros ni solo con la cadera.
- **Sincronización:** Se asocia las dos extremidades, cuando una realiza una fase la otra deberá realizar simultáneamente otra así;

- Cuando el patín izquierdo realiza el empuje hacia adentro el otro patín realiza simultáneamente las fases de recuperación y descenso.
- Cuando el patín derecho realiza la fase del empuje hacia fuera, simultáneamente la pierna izquierda realiza las fases de recuperación y descenso.
- Coordinación de los brazos: Cuando se realiza la fase empuje hacia adentro (Patín izquierdo), el brazo derecho va de atrás hacia delante. El brazo izquierdo realiza un recorrido más corto de adelante hacia atrás. Cuando se realiza la fase del empuje hacia fuera (Patín derecho), El brazo derecho realiza un recorrido de adelante hacia atrás.
- Ángulos: Estos se deben de mantener de la misma forma que en la recta (Rodilla, tobillo y cadera).

### **Salida:**

En la salida, el patinador deberá buscar la máxima fricción contra el piso, para plasmar la fuerza, y lograr lo mas rápido posible una aceleración máxima; y poco a poco cambiar la dirección del empuje, de frente al empuje de lado, que corresponde a la técnica de curva o recta.

La salida está ubicada poco antes de la curva y donde el deportista que sale, realiza pocos pasos de frente y luego pasos en la curva; el número de estos dependerá de la fuerza de aceleración de cada patinador.

El patinador deberá ubicarse lo más cómodo y estable posible, con los patines en eversión con la articulación del tobillo, un patín por medio del cajón y el otro por fuera realizando una base de sustentación larga y ancha. El centro de gravedad en la posición estática estará ubicado lo más bajo posible y en borde de delante de la base, apoyo sobre la pierna de adelante, para que una vez salga realice un movimiento circular de arriba hacia abajo pasando el peso del cuerpo de la pierna delantera a la trasera. El patinador deberá empujar con el patín trasero cuando el peso del cuerpo pase por el y rápidamente con el delantero, para aprovechar la fuerza de los dos patines y el manejo del centro de gravedad. La ubicación de los patines deben estar derechos y paralelos al piso, para no provocar que el patín se deslice al aplicar la fuerza.

## **Fases De Los Primero Pasos De Aceleración**

### **Fase de Empuje:**

Es el momento en que el patín esta en el piso en posición de eversión, para aplicar una fuerza de frente hacia donde se desplaza, y poco a poco va disminuyendo el ángulo para empezar a empujar de lado.

### **Fase de Recuperación**

Una vez el patín termina el empuje realiza la fase de recuperación donde deberá pasar de eversión del patín a una posición de frente, con una flexión de las articulaciones de la cadera y la rodilla y lo mas pegado al piso, para lograr ejecutar el siguiente movimiento.

### **Fase de Descenso**

Desde el punto más alto de la fase de recuperación el patín inicia el descenso nuevamente, pasando de una posición de frente a nuevamente una eversión del patín, en el momento en que el patín esta en el piso.

### **Técnica de Llegada**

Esta técnica se basa en lograr la máxima amplitud de las extremidades inferiores, pasando de un movimiento de técnica de recta y un centro de gravedad en desplazamiento.

El centro de gravedad deberá estar ubicado en el centro de la base con el tronco paralelo buscando estabilidad. La tendencia es lanzar el tronco hacia delante, pero este movimiento desplaza el centro de gravedad hacia atrás, ocasionando un movimiento hacia atrás no hacia delante.

El patín lanzado adelante deberá realizar una extensión máxima de tobillo, perna y muslo; y al final del movimiento todas las ruedas del patín deberán estar en el piso y deslizando.

El patín que queda atrás, estará deslizando sobre la rueda delantera, con una extensión máxima de tobillo, pierna y muslo

## 7. CONTEXTO

Para ubicar el proyecto en un lugar y en un espacio, es necesario conocer a fondo el contexto poblacional con el que se pretende trabajar. Es por ello que se retoma la niñez a nivel mundial como primera instancia. Seguido a esto se conocerá el contexto nacional y por ultimo en el contexto regional que es donde se desarrollara el proyecto.

Conceptualmente el niño desde sus primeros años, sin importar los distinguos de edad, género, raza, etnia o estrato social, es definido como ser social, sujeto pleno de derechos, activo y en proceso de construcción. Es concebido como un ser único, con una especificidad personal activa, biológica, psíquica, social y cultural en construcción.

Asumir esta perspectiva conceptual de niño tiene varias implicaciones al momento de diseñar políticas públicas con y para ellos: al ser reconocido como ser en permanente evolución, posee una identidad específica que debe ser valorada y respetada como parte esencial de su desarrollo psíquico cultural. Al reconocer en el niño su papel activo en su proceso de desarrollo, se reconoce también que no es un agente pasivo sobre el cual recaen acciones, sino que es un sujeto que interactúa con sus capacidades actuales para que en la interacción, se consoliden y construyan otras nuevas. Al reconocer al niño como sujeto en desarrollo, como sujeto biológico y sociocultural, debe aceptarse la incidencia de factores como el aporte nutricional y la salud como fundamentos biológicos, y los contextos de socialización (familia, instituciones, comunidad) como fundamentos sociales y culturales esenciales para su desarrollo. Por tanto, el desarrollo no puede dissociarse de procesos biológicos como la maduración y el crecimiento, ni de las dinámicas socioculturales donde se dan las interacciones con otras personas y con el mundo social y cultural, propias del proceso de socialización.

## 7.1 Contexto institucional

En Popayán se encuentra la Liga Caucana de patinaje con reconocimiento deportivo N° 778 de 2003, quien acoge a los 3 clubes de patinaje existentes en la ciudad (Correcaminos Patín cauca, Astros Patín club y Huellas Patín club). Esta se encuentra ubicada en la Calle 11N # 9-112 y el presidente es el señor, José Luis Campo Burbano.

El club en donde se realizara el proyecto es:

- ✓ Nombre del club: Huellas Patín club.
- ✓ Reconocimiento deportivo: N° 448866
- ✓ Representantes legales: Yolima Gómez y Olga Cardozo.
- ✓ Ubicación: Villa Olímpica Comfacauca.- Popayán.
- ✓ Estrato: 6
- ✓ Número total de deportistas: 30
- ✓ Número de deportistas mujeres:23
- ✓ Número de deportistas hombres: 7
- ✓ Edades: Entre 4 y 40 Años.
- ✓ Carácter: Privado.
- ✓ Servicios: Proceso de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento deportivo en velocidad y Jockey en línea.

NIVEL	ETAPA	DESCRIPCION
HUELLAS 1	Mi primera Huella	Esta etapa es el inicio donde los niños y niñas, empiezan a conocer sobre el deporte del patinaje, aquí no solo sabrán el cómo van aprender a patinar si no que también harán un reconocimiento del espacio donde desarrollaran sus actividades físicas, de igual manera inician manipulando todos los materiales e implementos necesarios que utilizarán durante la práctica del patinaje, además se llevará a cabo una pequeña socialización con el grupo de deportistas a trabajar, y con los profesores que estarán a cargo del proceso. Dentro de esta etapa se fundamenta el trabajo en tenis, ya que es aquí donde ellos empezaran afianzar cada una de sus habilidades y ejercicios básicos, que harán que se vayan familiarizando con movimientos introductorios que les facilite la práctica de este deporte.
	Amarillo	Esta etapa es la que le da continuidad al proceso iniciado, aquí se realiza un trabajo similar al anterior pero ya con los patines en el césped. Los deportistas podrán empezar sus primeros pasos que serán los que más adelante realice en el cemento.
	Azul	Ya en esta etapa se afianzan todos los ejercicios y habilidades que adquirieron en la etapa amarilla, así que todo lo que han venido realizando durante el proceso será llevara a cabo en el cemento, específicamente en pista plana.
	Blanco	Para esta última etapa, lo que se espera es que los deportistas hayan adquirido una buena destreza deportiva que les permita deslizar adecuadamente en patines, realizando cambios de dirección y en la que se vaya fundamentando aun más la posición básica, braceo y algunas otras destrezas físicas, hasta que logren gestos deportivos de este deporte.

**Tabla 7. Niveles Club Huellas**

## **Proceso de Clase:**

Estas clases se realizan en contra jornada, con duración de hora y media, 3 veces a la semana.

### **Fase Introdutoria**

Cada vez que un niño y niña ingresa a la clase de patinaje, siempre se realizan tres momentos básicos que son, el saludo a todos los deportistas, saludo al profesor, y saludo de bienvenida por parte del profesor, para así dar inicio a la clase.

### **Fase Inicial**

Después de realizada la fase introductoria se desarrolla una aprestamiento motriceo, la cual tiene una duración de 20 min. Para que posteriormente se realice los estiramientos de la movilidad articular, correspondientes a todos los músculos a emplear durante la clase, generalmente se hacen de abajo hacia arriba. Inmediatamente terminada la preparación física, se colocan los patines para empezar con el trabajo estipulado para la clase, claro está que se inicia con ejercicios que vayan afianzando y estimulando al deportistas para la fase central.

## **Fase Central**

En esta fase, se lleva a cabo el tema específico a trabajar, es aquí donde los deportistas realizan actividades y ejercicios que les ayudaran a tener un buen desempeño.

## **Fase Final**

Es aquella, que se realiza después de la fase central, se hace una vuelta a la calma de todos los deportista, para que el organismo vuelva a su estado normal, seguido a esto se hace el estiramiento de todas los músculos implicados. Y por último se realiza una pequeña charla con todos los deportistas, sobre algunas opiniones por parte del profesor para la siguiente clase, además de escuchar algunas inquietudes de los deportistas sobre el trabajo realizado.

Al terminar la clase si es necesario hablar con algún padre de familia sobre algún caso en particular, se hará inmediatamente se termine la clase para que sean atendidas las opiniones con tiempo y a cabalidad.

## **Visión**

Ser un club líder en el proceso de formación en el deporte de patinaje en el Cauca, interesándonos por la enseñanza y el aprender del niño dentro de su desarrollo físico, que a su vez le servirá para su concepción como persona logrando así mejorar su calidad de vida.

## **Misión**

Formar día a día niños deportistas por medio de actividades físicas y lúdicas que les ayuden a contribuir en el aprendizaje del deporte del patinaje, todo su proceso se lleva a cabo con talentos humanos y pedagogos que además de fomentarles un deporte formativo los ayudara a que tengan un pensamiento crítico y con sentido propio, todo esto se realizara de acuerdo a las esferas de formación, enfocadas hacia las categorías de movimiento. Logrando así un aporte para su desarrollo físico pero también humano.

## **Filosofía**

Nuestra filosofía es mostrar el deporte desde otra mirada, enfocándonos desde lo físico pero sin dejar a un lado la parte humana, tomando con eje central el deporte formativo, este proceso se lleva a cabo con niños y niñas de 4 a 8 años de edad, donde el deporte a transformar es el patinaje, gracias a el no se va a ver el deporte desde lo técnico y lo específico sino lo necesario para la formación integral del niño.

## 8. DISEÑO METODOLOGICO

### 8.1 Tipo De Estudio

El proyecto es de tipo cuantitativo, por que se clasifica según el periodo y la secuencia de los hechos y se ubica en el tipo de estudio Longitudinal: Ya que este estudia variables a lo largo de un período, donde se miran los cambios producidos a través del tiempo en determinada variable o las relaciones entre estas con el paso del tiempo.

**Universo:** todos los niños y niñas matriculados en el club Huellas de la ciudad de Popayán.

**Población:** Todos los niños y niñas de 6 a 8 años que actualmente están en el proceso de iniciación de este deporte y asisten a los 3 primeros niveles que tiene el club.

**Muestra:** La muestra de esta investigación es finita, representada por 3 niños de los cuales, 2 son niñas de 7 años y 1 niño de 8 años. Que se seleccionaron de forma intencional.

### **Criterios de Inclusión:**

- Edad que oscile entre 6 a 8 años.
- Niños y niñas inscritos en el club Huellas.
- Niños y niñas que estén en la etapa de iniciación en el patinaje.
- Niños y niñas tengan la disposición y sean constantes en la asistencia a clase.
- Los padres hayan dado la autorización escrita.

### **Criterios de Exclusión:**

- Presencia de patologías.
- Aquellos niños no autorizados por sus padres.
- Niños y Niñas en etapas de fundamentación y perfeccionamiento.

## **8.2 Hipótesis**

1. Al aplicar un programa de patinaje en el proceso de iniciación sobre la Categoría de movimiento enfatizando en las de Locomoción básica (correr y saltar) mantendrán y/o aumentaran entre un 50 y 70% sus múltiples posibilidades de movimiento.
2. A mayor énfasis en la Categoría de locomoción básica (correr y saltar) mayor adaptabilidad al proceso de iniciación deportiva en el patinaje con niños y niñas de 6 a 8 años en la Escuela deportiva Huellas de la Ciudad de Popayán.

3. A mayor inclusión de los niños y las niñas a un programa de patinaje basado en la Categoría de movimiento locomoción básica (correr y saltar), en el proceso de iniciación deportiva, mayor ejecución en la carrera y el salto para el aprendizaje del patinaje.

### **8.3 Variables**

#### **Variable Independiente:**

El programa de patinaje fundamentado en la Categoría de movimiento locomoción básica (correr y saltar) en el proceso de iniciación que se desarrolla con niños y niñas de 6 a 8 años en club Huellas de la Ciudad de Popayán.

#### **Variable Dependiente**

La Categoría de Movimiento locomoción básica, correr y saltar.

#### **Variables intervinientes**

- Posiciones básica.
- Calzado.
- Espacio Locativos (Escenario deportivo).
- Clima.
- Condición física de los niños y las niñas.

### 8.4 Operacionalización de las Variables

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSION	DEFINICION	VALOR	INDICADOR	ESCALA DE VALORACION	ITEMS
CATEGORIAS DE MOVIMIENTO	LOCOMOCION BASICA	Constituidas por acciones Motricias que regularmente se adquieren con el desarrollo, como el caminar, el correr, saltar, reptar, deslizar.	CORRER	- Correr en línea recta de forma coordinada.	ORDINAL	Excelente Bueno Regular

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSION	DEFINICION	VALOR	INDICADOR	ESCALA DE VALORACION	ITEMS
CATEGORIAS DE MOVIMIENTO	LOCOMOCION BASICA	Constituidas por acciones Motricias que regularmente se adquieren con el desarrollo, como el caminar, el correr, saltar, reptar, deslizar.	SALTAR	- Saltar a pie junto.	ORDINAL	Excelente Bueno Regular

## 8.5 Técnicas e Instrumentos

### TECNICAS:

- Audiovisual.

### INSTRUMENTOS:

- Software Quintic.
- Programa estadístico para Windows SPSS
- Cámara de video
- Cámara de fotografía digital

### Proceso Metodológico

Este trabajo se desarrolló en siete fases:

#### Fase I: Acomodación del espacio y recurso tecnológico.



**Ilustración 2. Acomodación del espacio**

En esta etapa inicialmente se calibró las dos cámaras empleadas para el estudio, las cuales fueron colocadas de la siguiente manera. La primer cámara fue puesta frontalmente y estuvo a una distancia de la línea de salida a 10mt, la segunda cámara fue ubicada lateralmente a 5.80 mt, la cual avanzó al mismo tiempo que el deportista que realizó el recorrido.

### **Fase II: Marcaje anatómico.**



**Ilustración 3. Marcaje Anatómico**

En esta fase se hizo el respectivo marcaje anatómico a cada uno de los deportistas, estas marcas fueron:

#### **LATERALES:**

1. Tobillo: Maléolo lateral.
2. Rodilla: Cóndilo femoral.
3. Trocánter mayor.
4. Cresta iliaca antero superior.
5. Hombro (acromion).

### Fase III: Registro Video gráfico (Pre - aplicación)



**Ilustración 4. Registro Video gráfico (Pre- aplicación)**

Al inicio de esta fase se explicó a los deportistas las pruebas a realizar, seguido a esto se grabó las pruebas de correr y saltar a los tres deportistas.

### Fase IV: Aplicación del programa de patinaje

En el mes de abril se dio inicio a la aplicación del programa con una intensidad de 4 horas y media semanal, distribuidas en tres sesiones de 1h y 30mn durante cuatro meses.

## **Fase V: Registro Video gráfico (Pos - aplicación)**



**Ilustración 5. Registro Video gráfico (Pos – aplicación)**

En este periodo se colocó nuevamente los marcajes anatómicos para realizar la grabación de las pruebas de carrera y salto después de culminado el programa de patinaje.

## **Fase VI: Análisis**

El desarrollo de la fase de análisis se inicio a principios del mes Septiembre y finalizó en el mes de Noviembre de 2008.

Se analizaron los resultados obtenido en el pre y post aplicación con el software Quintic Biomechanic, los resultados arrojados por este programa se graficaron y se tabularon en el paquete estadístico de Excel, con el objeto de representar e interpretar los resultados de las diferentes variables

## **Fase VII:** Conclusiones y recomendaciones

Estas conclusiones y recomendaciones son el resultado de todo el proceso metodológico de esta investigación, correspondiendo a cada una de las anotaciones dentro del análisis.

## 9. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

El análisis de esta investigación, se realizó de acuerdo a los resultados arrojados por el programa de patinaje basado en la Categoría de Movimiento Locomoción Básica (carrera y salto) con niños y niñas de 6 a 8 años, durante 4 meses en la Escuela de Patinaje Huellas de la ciudad de Popayán, además fundamentados por el marco teórico y los objetivos propuestos.

En este capítulo se realizará un análisis de las categorías de movimiento de carrera y salto, teniendo en cuenta el pre y el post - test del programa de aplicación, para lo cual se tomaron tres figuras representativas de cada una de las categorías a evaluar, evidenciando el arco de movilidad articular de los segmentos correspondientes al tobillo, rodilla, cadera y tronco.

Para el análisis de la carrera se toma de referencia tres fases: impulso, vuelo y apoyo; para el salto, las fases: preparatoria, elevación y aterrizaje.

Para lograr un análisis más detallado se tuvo en cuenta el programa QUINTIC Biomechanic, quien es el encargado de determinar con mayor exactitud el valor de los ángulos en cada una de las articulaciones de acuerdo al movimiento que realiza tanto en la carrera como en el salto; también se utilizó el software SPSS 9.0 para Windows, y las siguientes técnicas de análisis para las diferentes variables manejadas en el estudio las cuales han sido: Estadística descriptiva, (Media, mínimo, máximo y desviación típica).

## 9.1 Análisis de la Carrera

La carrera es un proceso complejo y coordinado que involucra todo el cuerpo, cada ser humano corre de una manera diferente, pero ciertos aspectos generales de los movimientos de la carrera son comunes.

La carrera se ejecuta como una secuencia de pasos alternados de las dos piernas, cada zancada se puede dividir en tres fases:

### **Impulso**

El centro de gravedad se adelanta gracias a la extensión de la pierna de apoyo.

### **Vuelo**

Fase aérea, donde la pierna delantera se acerca al suelo, para empezar de nuevo el amortiguamiento.

### **Apoyo**

Pierna de apoyo flexionada para el posterior impulso.

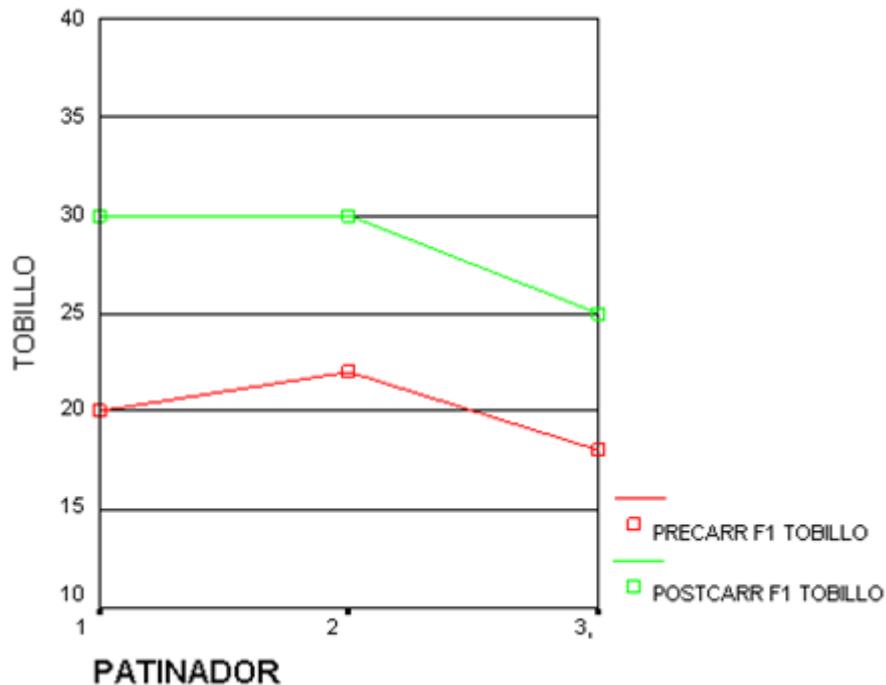
### 9.1.1 Fase de Impulso



**Ilustración 6. Posición fase de impulso**

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	20,00	28,33
Desv. típ.	2,00	2,89
Mínimo	18	25
Máximo	22	30

**Tabla 9. Posición de la articulación del tobillo en la fase de impulso**

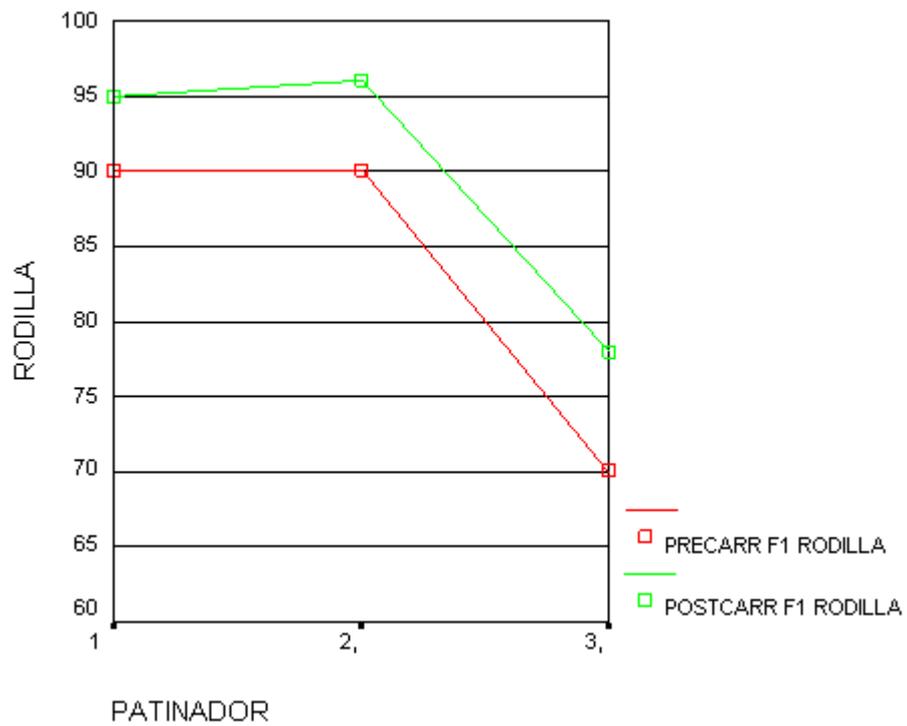


**Gráfico 1. Posición de la articulación del tobillo en la fase de impulso**

En la fase de impulso la articulación del tobillo se encuentra en una plantiflexión, es importante aclarar que el arco de movimiento normal según Daza en esta fase va de 0 a 45-50 grados, lo que hace que la musculatura del tríceps sural principalmente se encuentren contraídos, por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 9 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 20 grados con una desviación de 2, y posterior a su aplicación de 28,33 grados y la desviación de 2,89 Y en la grafica #1 se muestra el desenvolvimiento de dicho movimiento en los diferentes deportistas, en esta grafica muestra que posterior a la aplicación del programa se aumento la amplitud articular, haciendo que el movimiento mejore su arco de movimiento y se aproxime a los parámetros de la flexión plantar que se encuentra entre 0 a 50 grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	83,33	89,67
Desv. típ.	11,55	10,12
Mínimo	70	78
Máximo	90	96

**Tabla 10. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de impulso**

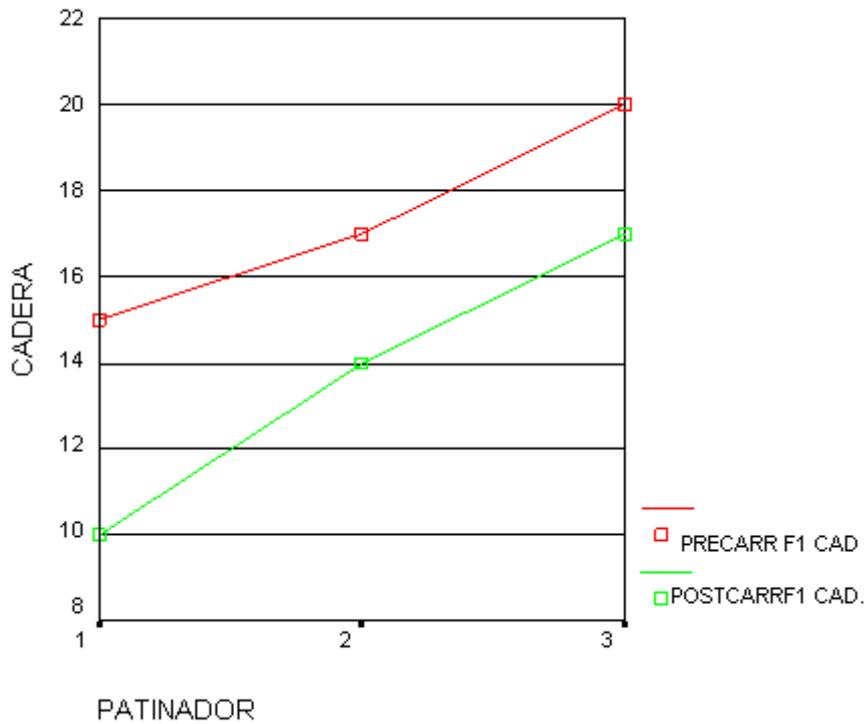


**Gráfico 2. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de impulso**

Al analizar el movimiento de la articulación de la rodilla en la fase de impulso, los deportistas se encuentran en flexión, contrayendo los isquiotibiales, como músculos motores principales de este movimiento. De esta manera se evidencia que en la tabla #10 para la población estudiada la media en los patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 83,33 grados con una desviación de 11,55, y posterior a su aplicación de 89,67 grados y la desviación de 10,12. En la grafica correspondiente se muestra el desenvolvimiento de dicha articulación en los diferentes deportistas, demostrando que el arco de movimiento aumenta mejorando la flexión de rodilla que se encuentra entre 0 a 140grados. Esto quiere decir que entre más se mejore la flexión, mayor amplitud del paso tendrá, y de acuerdo a los anteriores resultados los deportistas lograron mejorar la amplitud del paso, haciendo que el recorrido de la carrera sea más rápido y con menor desgaste de energía.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	17,33	13,67
Desv. típ.	2,52	3,51
Mínimo	15	10
Máximo	20	17

**Tabla 11. Posición de la articulación de la cadera en la fase de impulso**

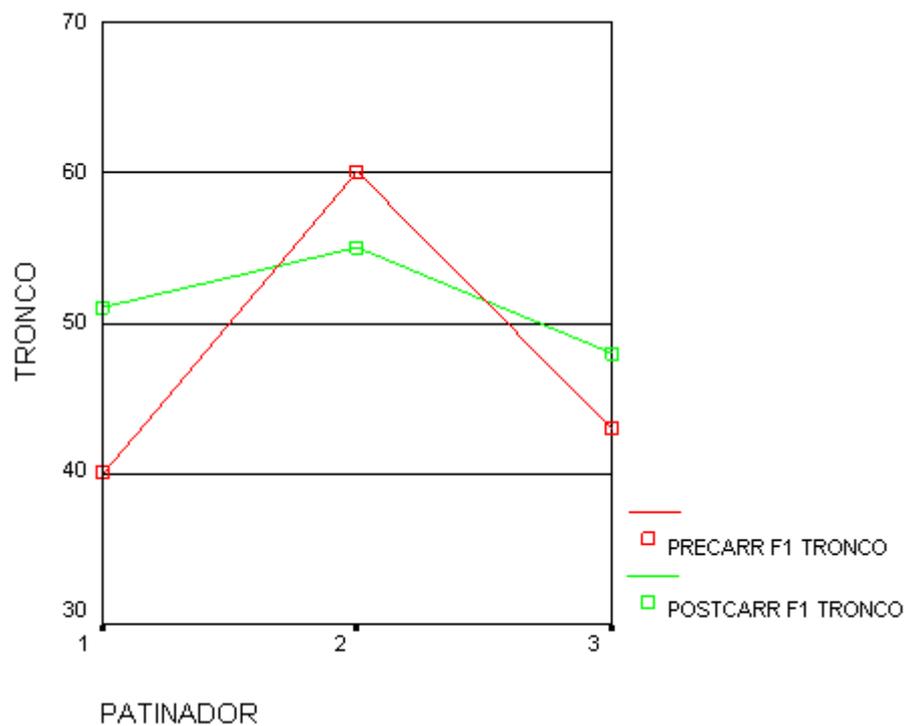


**Gráfico 3. Posición de la articulación de la cadera en la fase inicial**

Cuando se analiza la fase de impulso en el movimiento que hace la articulación de la cadera, donde los deportistas muestran que están en flexión, actuando como músculo motor principal el psoas iliaco encontrándose en contracción, durante el movimiento; al observar los resultados de todos los deportistas se evidencio que en la tabla 11 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 17,33 grados, con una desviación de 2,52, y posterior a su aplicación de 13,67 grados y la desviación de 3,51. Con respecto a la grafica, se puede notar que posterior al programa los patinadores aumentaron su rango, mostrando así mejora en el arco de movimiento de la flexión de cadera que se encuentra entre 0 a 1,25° grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	47,67	51,33
Desv. típ.	10,79	3,51
Mínimo	40	48
Máximo	60	55

**Tabla 12. Posición del segmento del tronco en la fase de impulso**



**Gráfico 4. Posición del segmento del tronco en la fase de impulso**

Para el segmento del tronco en la fase de impulso, lo muestran con una leve inclinación, haciendo que el músculo motor que se contrae, en este caso es el recto abdominal, por lo tanto para la población estudiada se evidencio que en la tabla 12 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 47,67 grados con una

desviación de 10,79, y posterior a su aplicación de 51,33 grados y la desviación de 3,51. Al observar la grafica, muestra como cada uno de estos deportistas mejoran su rango de movimiento en el sentido que no se inclina tanto para la carrera. Pero sin embargo uno de los deportistas en este caso el #2 muestra como su avance no ha sido tanto la poca inclinación sino que al contrario, ya toma una inclinación adecuada, ya que estaba corriendo un poco rígido.

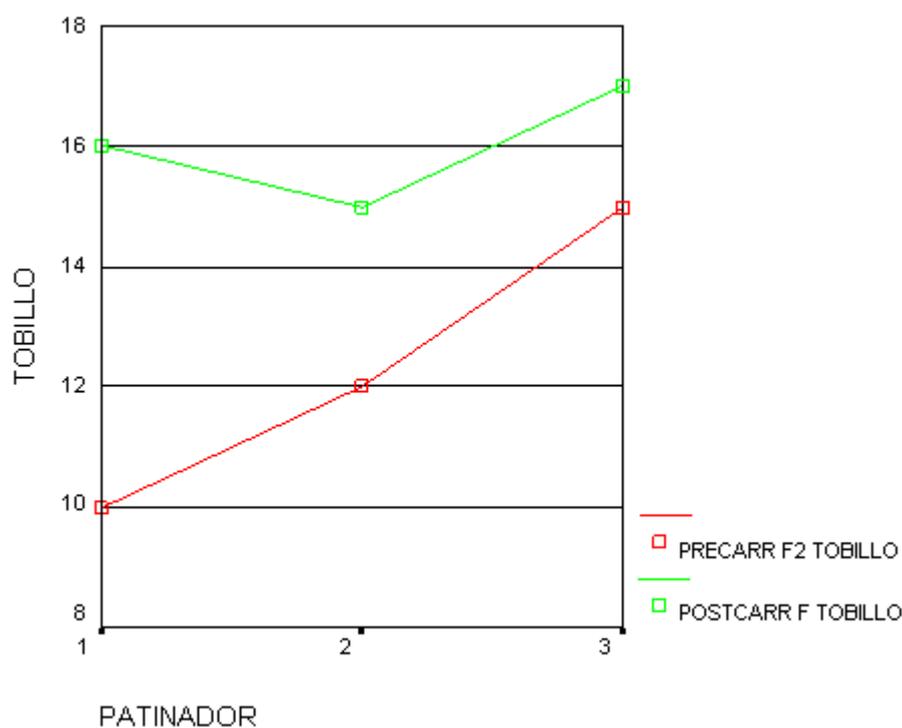
### 9.1.2 Fase de Vuelo



**Ilustración 7. Posición fase de vuelo.**

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	12,33	16,00
Desv. típ.	2,52	1,00
Mínimo	10	15
Máximo	15	17

**Tabla 13. Posición de la articulación del tobillo en la fase de vuelo**



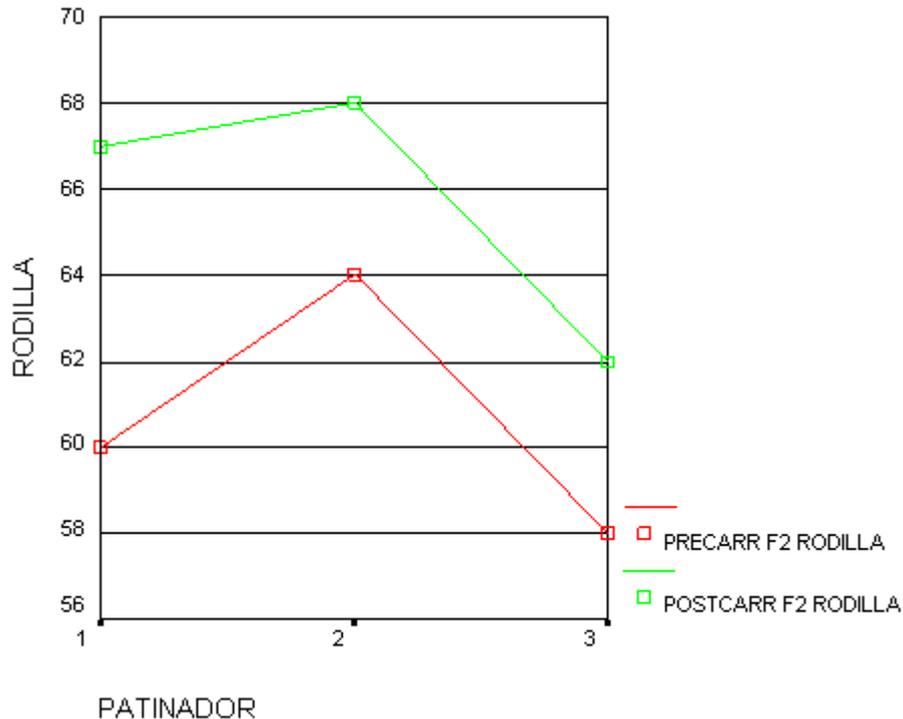
**Gráfico 5. Posición de la articulación del tobillo en la fase de vuelo**

Al observar la fase de vuelo, los deportistas se mostraron en dorsiflexión, mostrando que la musculatura que se contrae en cuanto al movimiento articular del tobillo es el tibial anterior, por tanto para la población estudiada se muestra que en la tabla 13 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 12,33 grados con una desviación de 2,52, y posterior a su aplicación de 16

grados y la desviación de 1 grado. Demostrando que los deportistas posterior al programa el arco de movimiento aumentó, dando como resultado una mejora en el arco de movimiento en la dorsiflexión que se encuentra entre 0 a 30 grados. Esto hace que el pie y por ende toda la pierna vaya teniendo más seguridad en el momento del apoyo, haciendo que el deportista se desenvuelva con mayor facilidad.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	60,67	65,67
Desv. típ.	3,06	3,21
Mínimo	58	62
Máximo	64	68

**Tabla 14. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de vuelo**

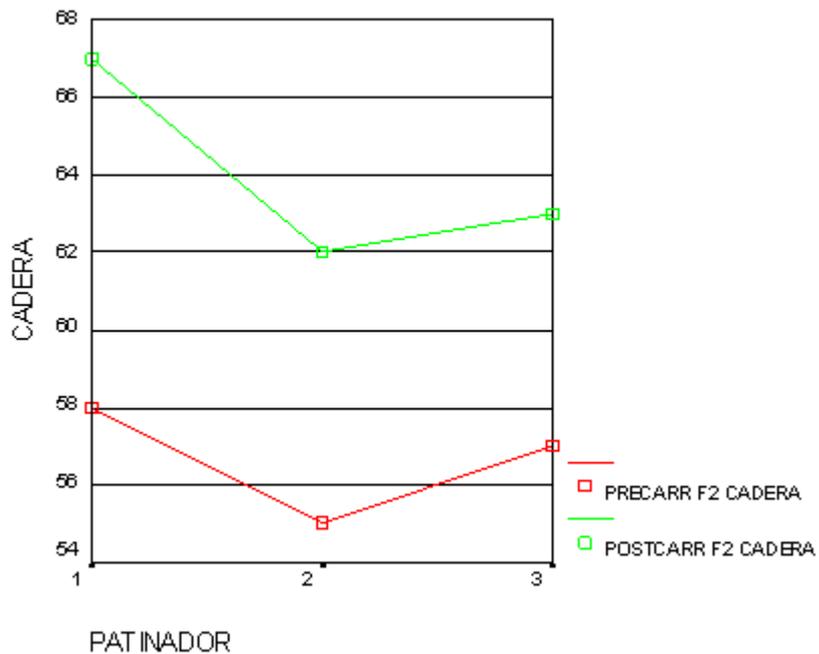


**Gráfico 6. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de vuelo**

En el análisis de esta fase, el músculo motor que participa principalmente es el cuádriceps, ya que la articulación de la rodilla se encuentra en una semiflexión, por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 14 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 60,67 grados con una desviación de 3,06, y posterior a su aplicación de 65,67 grados y la desviación de 3,21. Como se puede mirar en la gráfica los resultados obtenidos posteriormente a la aplicación, han aumentado mejorando el arco de movimiento en la flexión de rodilla que se encuentra entre 0° a 140 grados. La importancia que haya disminuido el ángulo es poder tener una buena zancada, que permita que haya más avance durante la carrera.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	56,67	64,00
Desv. típ.	1,53	2,65
Mínimo	55	62
Máximo	58	67

**Tabla 15. Posición de la articulación de la cadera en la fase de vuelo**

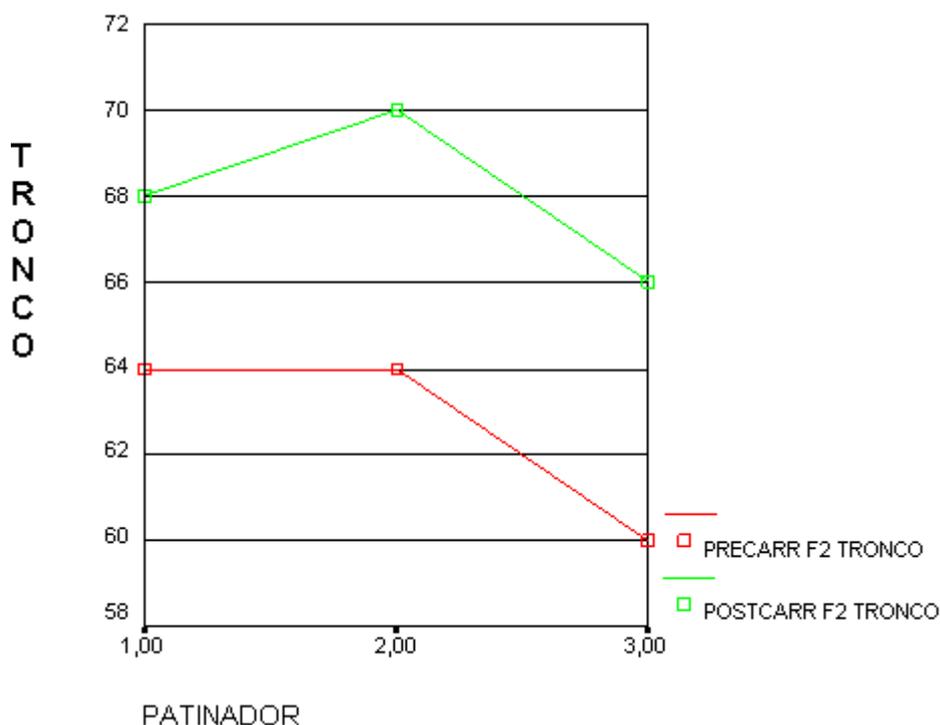


**Gráfico 7. Posición de la articulación de la cadera en la fase de vuelo**

Al analizar el movimiento articular de la cadera en fase de vuelo y sabiendo que la cadera se encuentra en flexión, además que la musculatura que se involucra como motor principal es el psoas iliaco el cual se contrae en este movimiento. Se notó que en la población estudiada según la tabla 15, la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 56,67 grados con una desviación de 1,53, y posterior a su aplicación de 64 grados y la desviación de 2,65. De acuerdo a la gráfica que muestran los resultados posteriores a la aplicación, el arco de movimiento aumentó y mejoró la flexibilidad de cadera que se encuentra entre 0 a 125 grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	62,67	68,00
Desv. típ.	2,31	2,00
Mínimo	60	66
Máximo	64	70

**Tabla 16. Posición del segmento del tronco en la fase de vuelo**

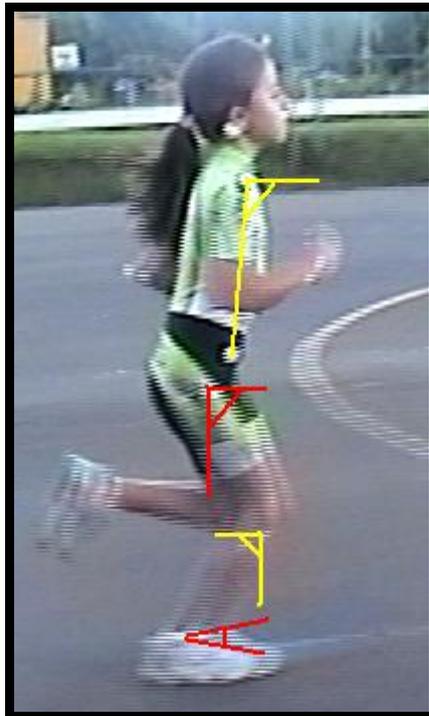


**Gráfico 8. Posición de la articulación de la tronco en la fase de vuelo**

En la fase de vuelo los segmentos del tronco se encuentran en una leve inclinación, lo que hace que la musculatura del recto abdominal se encuentre en contracción, en la población estudiada se evidenció que en la tabla 16 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 62,67grados con una desviación de 2,31, y posterior a su aplicación de 68,00 grados y la desviación de 2,00. Y en la

gráfica se muestra el desenvolvimiento de dicha articulación en los diferentes deportistas. Cuando se observa la gráfica pero la que indica la línea posterior al programa, se puede notar que la inclinación de estos deportistas aumentó, mostrando así una mejoría en cuanto a la técnica de carrera.

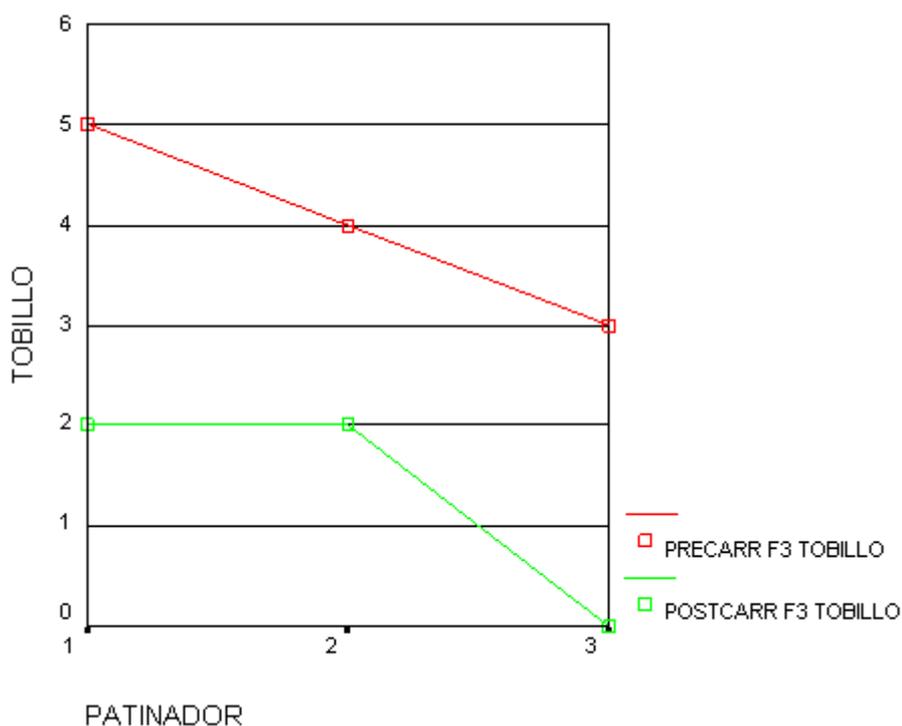
### 9.1.3 Fase De Apoyo



**Ilustración 8. Posición fase de apoyo**

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	4,00	1,33
Desv. típ.	1,00	1,15
Mínimo	3	0
Máximo	5	2

**Tabla 17. Posición de la articulación del tobillo en la fase de apoyo**



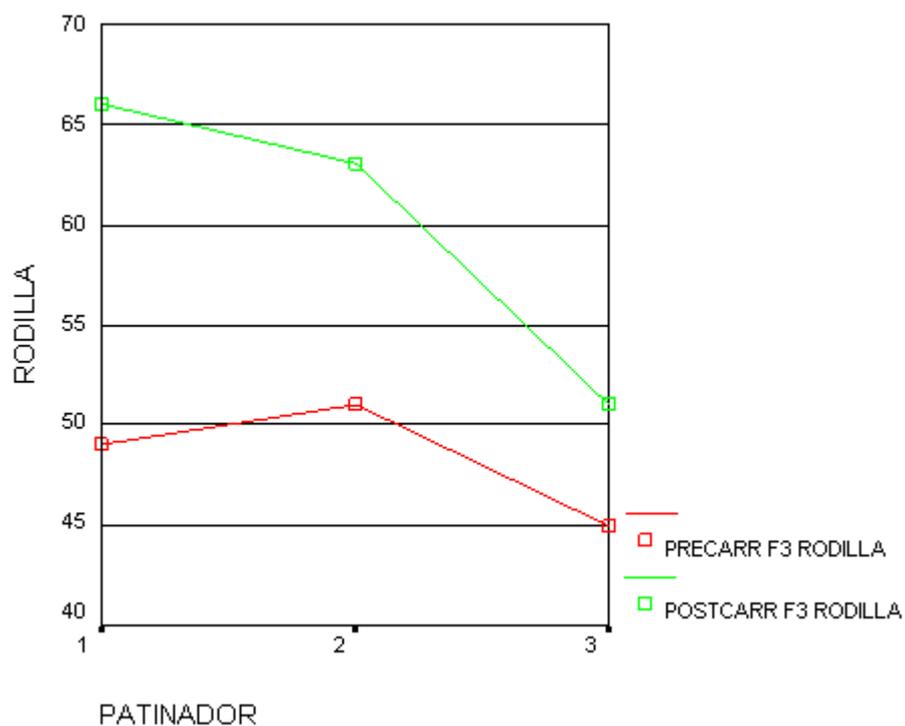
**Gráfico 9. Posición de la articulación del tobillo en la fase de apoyo**

Al hablar de la movilidad articular del tobillo, que en los deportistas se encuentran en plantiflexión, siendo el músculo motor el tríceps sural, quien está en contracción en la posición de apoyo, se evidencio en los patinadores estudiados que en la tabla 17 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 4 grados con una desviación de 1, y posterior a su aplicación de 1,33 grados y la

desviación de 1,15. De esta manera se muestra en la gráfica posterior a la aplicación que el arco de movimiento aumento y se mejoró el ángulo en cuanto a la plantiflexión que se encuentra entre 0 a 50grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	48,33	60,00
Desv. típ.	3,06	7,94
Mínimo	45	51
Máximo	51	66

**Tabla 18. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de apoyo**

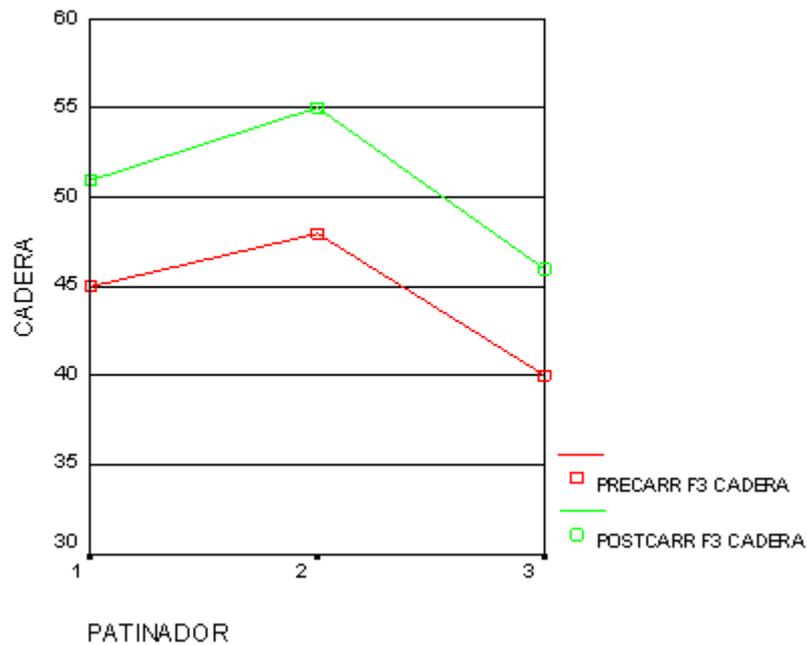


**Gráfico 10. Posición de la articulación de la rodilla en la fase de apoyo**

En el siguiente análisis en cuanto a la fase de apoyo de la articulación de la rodilla quien se muestra en flexión, haciendo que la musculatura de los del cuádriceps se encuentren en contracción. De acuerdo a los patinadores estudiados se evidencio que en la tabla 18 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 48,33 grados con una desviación de 3,06, y posterior a su aplicación de 60 grados y la desviación de 7,94. Cuando se hace el análisis en referencia a la gráfica #10, se identificó que el arco de movimiento aumentó y mejorando la flexión de rodilla que se encuentra entre 140 a 0 grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	44,33	50,67
Desv. típ.	4,04	4,51
Mínimo	40	46
Máximo	48	55

**Tabla 19. Posición de la articulación de la cadera en la fase de apoyo**

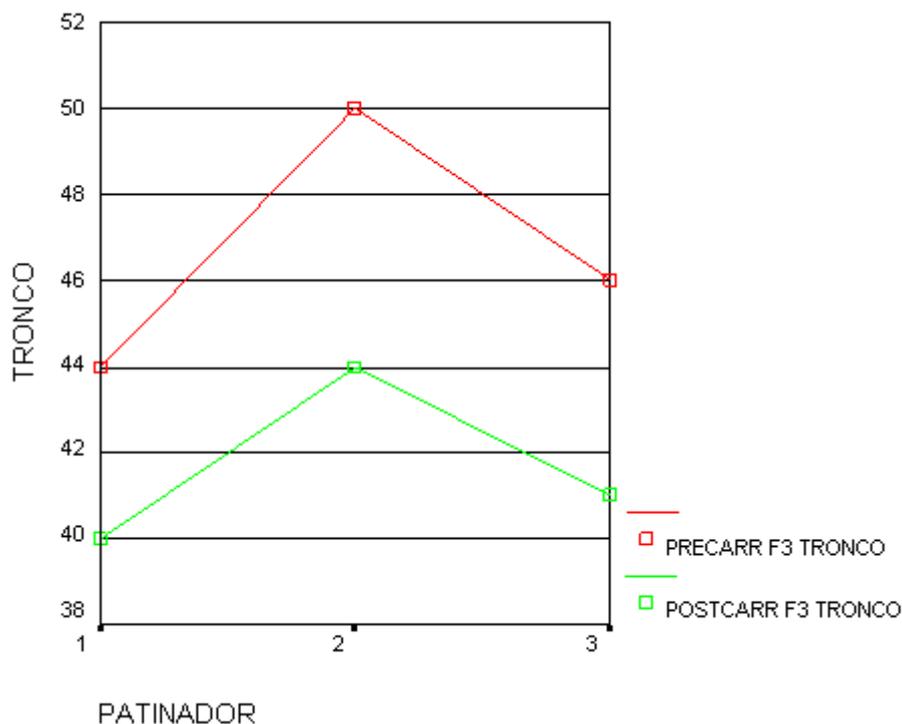


**Gráfico 11. Posición de la articulación de la cadera en la fase de apoyo**

En cuanto al análisis de la cadera en fase de apoyo, se muestra que la musculatura que se encuentra en contracción es el psoas iliaco, por lo tanto para los deportistas estudiados se demostró que en la tabla 19 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 44,33 grados con una desviación de 4,04, y posterior a su aplicación de 50,67 grados y la desviación de 4,51. Con relación a la gráfica #11 posterior al programa, se puede observar que el arco de movimiento aumentó y se mejoró, tanto la movilidad articular de la flexión de cadera que se encuentra entre 0 a 125 grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	46,67	41,67
Desv. típ.	3,06	2,08
Mínimo	44	40
Máximo	50	44

**Tabla 20. Posición del segmento del tronco en la fase de apoyo**



**Gráfico 12. Posición del segmento del tronco en la fase de apoyo**

Al hablar del segmento del tronco en la fase de apoyo se muestra que tiene una leve inclinación, haciendo que la musculatura del recto abdominal se encuentre en contracción, es por esto que en los deportistas evaluados se evidencio que en la tabla 20 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 46,67 grados con una desviación de 3,06, y posterior a su aplicación de 41,67 grados y la desviación de 2,08. Lo importante de la grafica pero teniendo en cuenta la posterior a la aplicación, se saber que se disminuyo el ángulo de inclinación dando mejor postura y avance en el momento de la carrera.

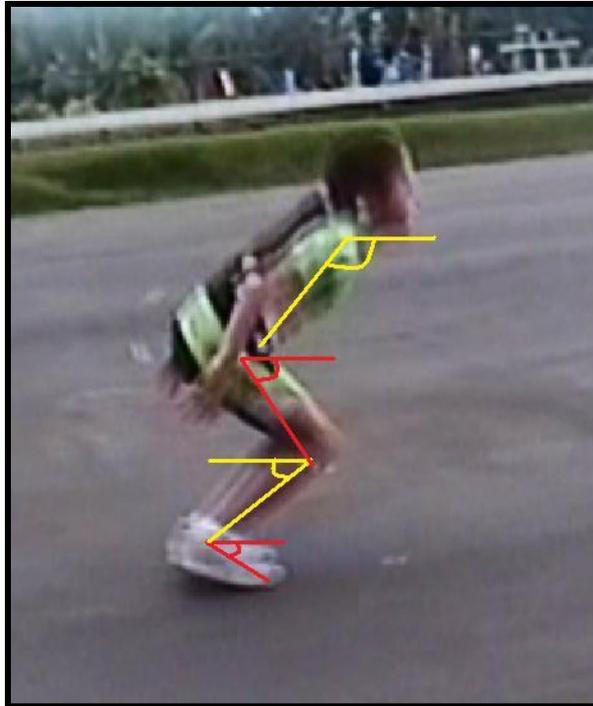
## 9.2 Análisis de Salto

El salto hace parte de la categoría de movimiento “locomoción básica”, a través del cual se desarrollan y se afinan las habilidades motrices básicas y lo podemos contextualizar de la siguiente forma: *“Movimiento que se genera por nuestro propio medio, producido por la acción de una o ambas piernas manteniéndose unos instantes en el aire, mediante el cual, el cuerpo se aleja de la superficie de apoyo”*.

En el salto se dan tres secuencias ó fases:

1. Fase preparatoria: Se requiere velocidad y fuerza para tomar el impulso y elevarse.
2. Fase de elevación: Exige control del cuerpo en el momento en que se encuentra suspendido en el aire.
3. Fase de aterrizaje: Toma de contacto con el suelo. Amortiguar la caída con una breve flexión de piernas. Nunca se debe caer sobre los talones.

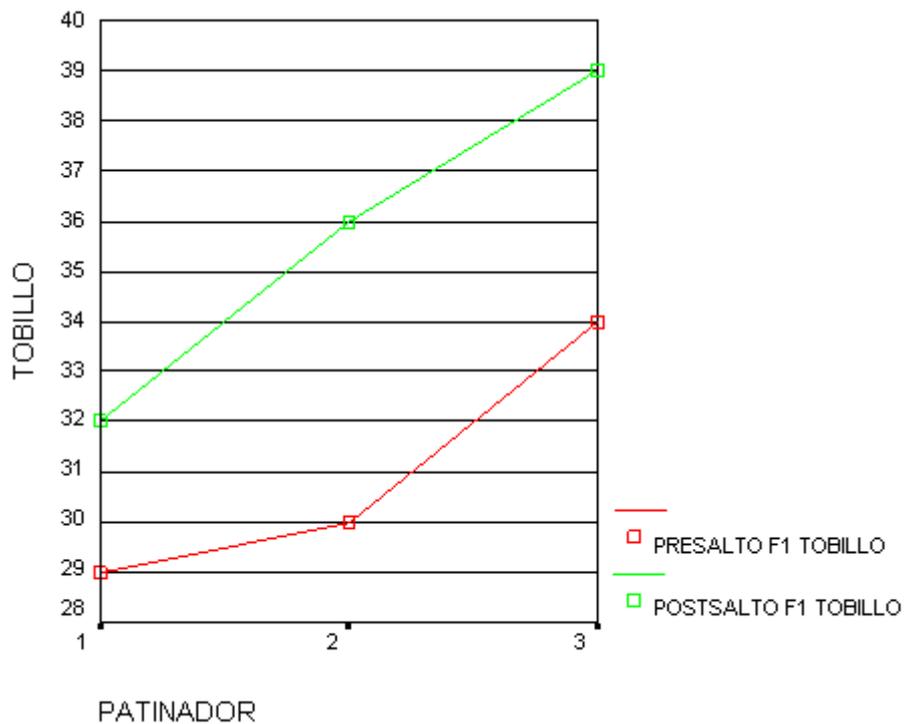
### 9.2.1 Fase Preparatoria



**Ilustración 9. Posición fase preparatoria**

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	31,00	35,67
Desv. típ.	2,65	3,51
Mínimo	29	32
Máximo	34	39

**Tabla 21. Posición de la articulación del tobillo en la posición preparatoria en el salto**

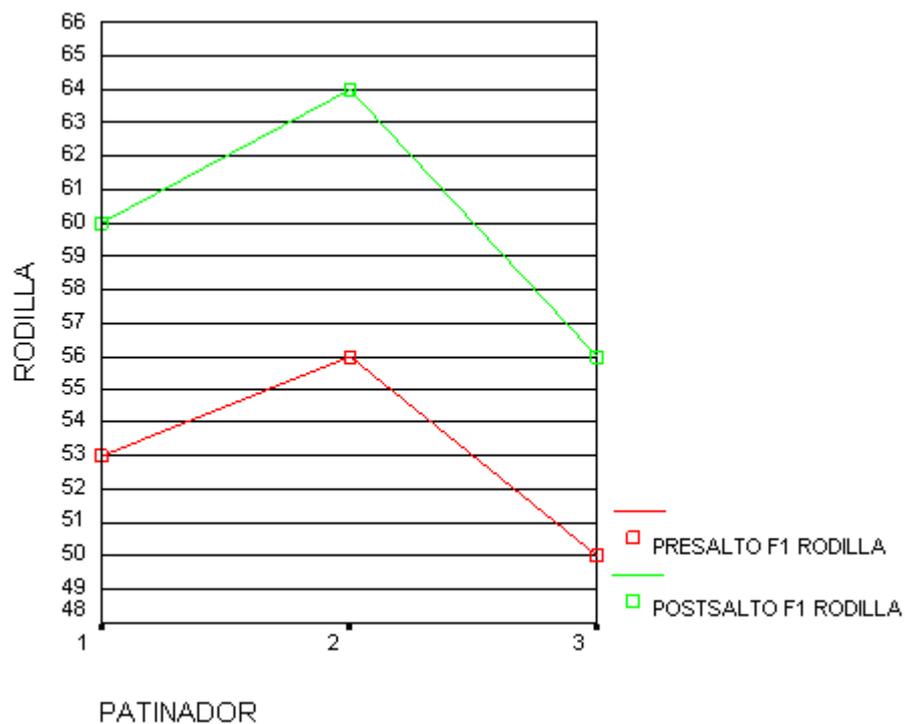


**Gráfico 1. Posición de la articulación del tobillo en la posición preparatoria en el salto**

En la posición preparatoria, la articulación del tobillo se encuentra en una plantiflexión, lo que hace que la musculatura de tríceps sural se encuentre en contracción, por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 21 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 31° grados con una desviación de 2.65, y posterior a su aplicación de 35.67° grados y la desviación de 3,51 y en la grafica se muestra el desenvolvimiento de dicha articulación en los diferentes deportistas, indicando que posterior a la aplicación del programa el arco de movimiento de la plantiflexion mejoró, ya que tuvo un aumentó que se acerca a los parámetros establecidos de esta articulación que es de 0° a 50° grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	40,33	60,00
Desv. típ.	2,08	4,00
Mínimo	38	56
Máximo	42	64

**Tabla 22. Posición de la articulación de la rodilla en la posición preparatoria en el salto**



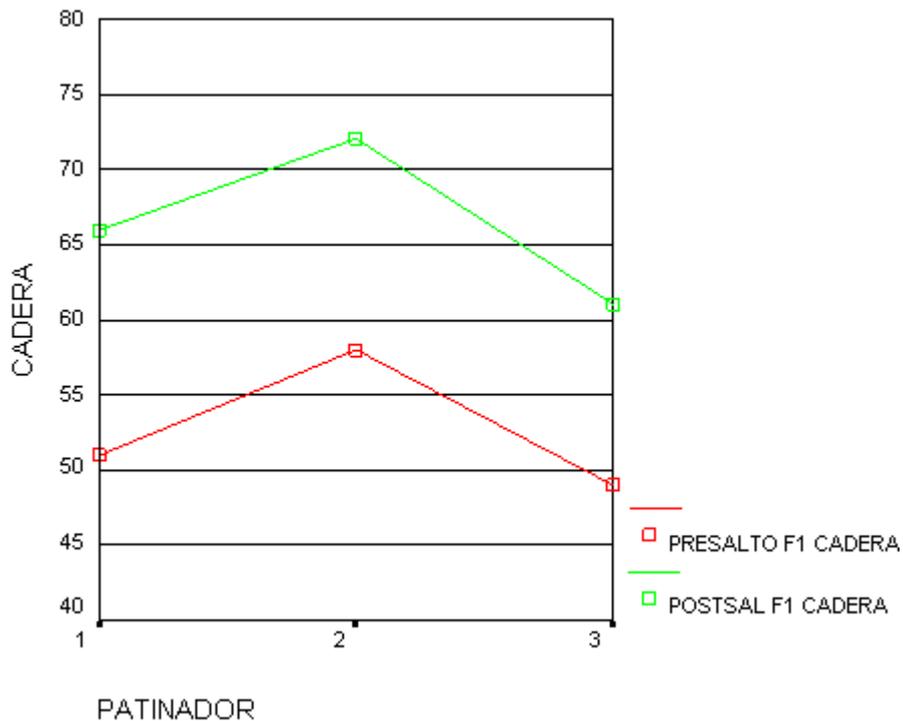
**Gráfico 2. Posición de la articulación de la rodilla en la posición preparatoria en el salto**

En esta fase, la articulación de la rodilla se encuentra en flexión, lo que hace que la musculatura del cuádriceps se encuentre en contracción, por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 22 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación

del programa a 40,33° grados con una desviación de 2,08, y posterior a su aplicación de 60,00° grados y la desviación de 4,00 y en la gráfica se muestra que dicha articulación tiene un aumento. Por lo tanto mejora el arco de movimiento de la flexión, aproximándose al rango que va de 0° a 140°.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	64,67	66,33
Desv. típ.	4,16	5,51
Mínimo	60	61
Máximo	68	72

**Tabla 23. Posición de la articulación de la cadera en la posición preparatoria en el salto**

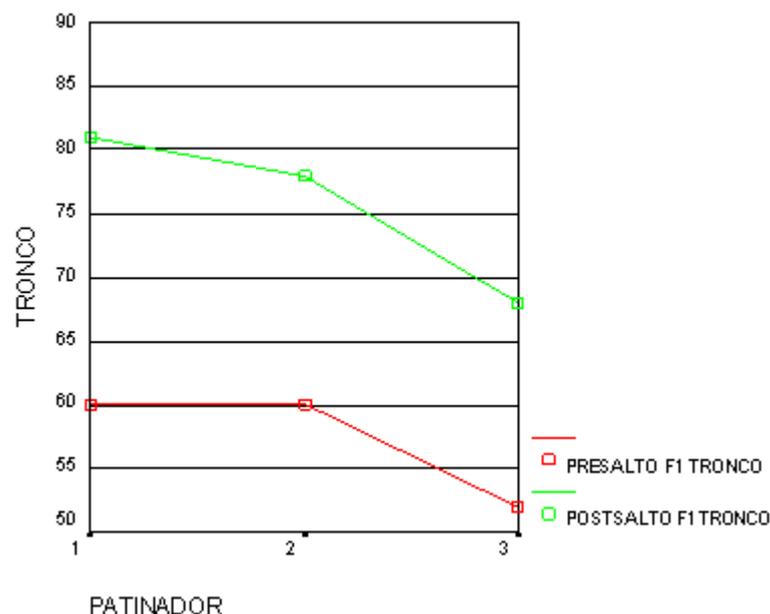


**Gráfico 3. Posición de la articulación de la cadera en la posición preparatoria en el salto**

En la tabla 23 se observan los datos cuantitativos de la fase preparatoria del salto, en esta posición la articulación de la cadera se encuentra en flexión, lo que hace que la musculatura del cuádriceps se encuentre en contracción para estabilizar la rodilla en posición preparatoria. Se observó que la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 64,67° grados con una desviación de 4,16, y posterior a su aplicación de 66,33° grados y la desviación de 5,51 y en la gráfica se muestra que el arco de movimiento aumentó, acercándose a los grados establecidos que van de 0° a 125°.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	57,33	75,67
Desv. típ.	4,62	6,81
Mínimo	52	68
Máximo	60	81

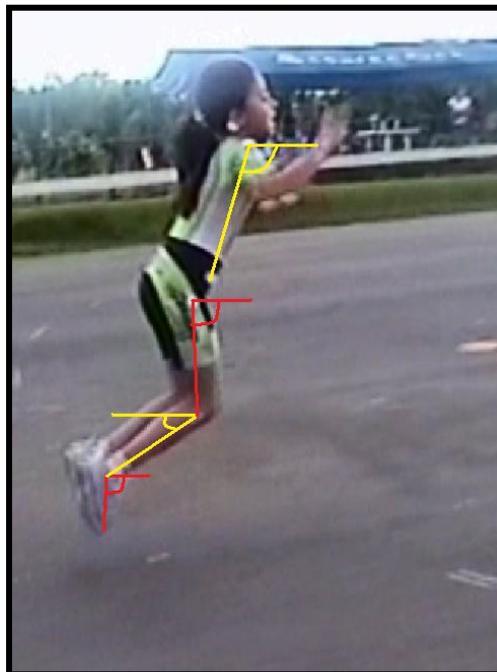
**Tabla 24. Posición del segmento del tronco en la posición preparatoria en el salto**



#### **Gráfico 4. Posición del segmento del tronco en la posición preparatoria en el salto**

Se observa que en esta posición el segmento del tronco se encuentra inclinado, lo que hace que la musculatura abdominal se encuentre en contracción, Por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 24 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a  $57,33^\circ$  grados con una desviación de 4,62, y posterior a su aplicación de  $75,67^\circ$  grados y la desviación de 6,81 y en la gráfica se muestra el desenvolvimiento de dicha articulación en los diferentes deportistas.

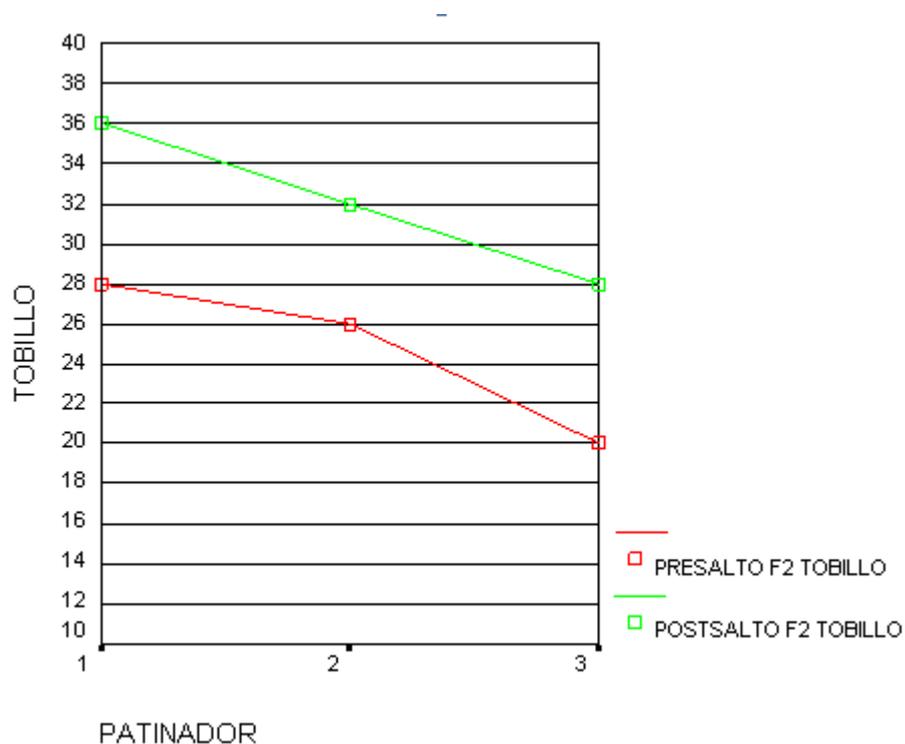
#### **9.2.2 Fase de Elevación**



**Ilustración 10. Posición fase de elevación**

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	24,67	32,00
Desv. típ.	4,16	4,00
Mínimo	20	28
Máximo	28	36

**Tabla 25. Posición de la articulación del tobillo en la posición de elevación en el salto**



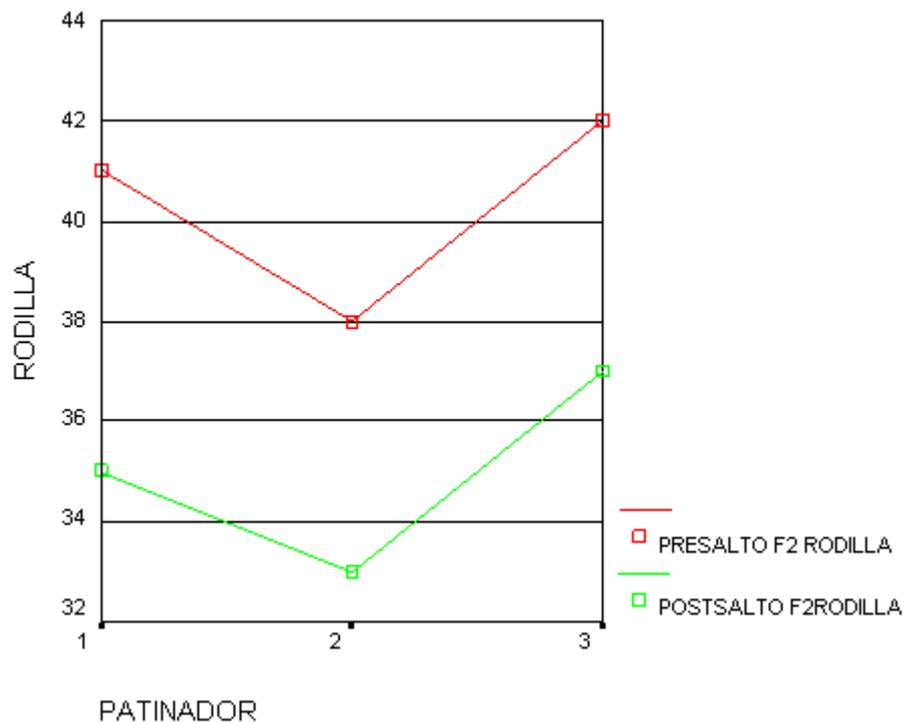
**Gráfico 5. Posición de la articulación del tobillo en la posición de elevación en el salto**

Se expresa en la tabla 25, que para la población estudiada, la articulación del tobillo se encuentra en una plantiflexión, lo que hace que la musculatura de tríceps sural se encuentre en contracción, Por lo tanto la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 24,67° grados con una desviación de 4,16 y posterior a

su aplicación de 35,67° grados y la desviación de 4,00. Y en la gráfica se evidencia que se mejoró el arco de movimiento al tener un aumento proximal al rango de la plantiflexión que va de 0° a 50°.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	40,33	35,00
Desv. típ.	2,08	2,00
Mínimo	38	33
Máximo	42	37

**Tabla 26. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de elevación en el salto**

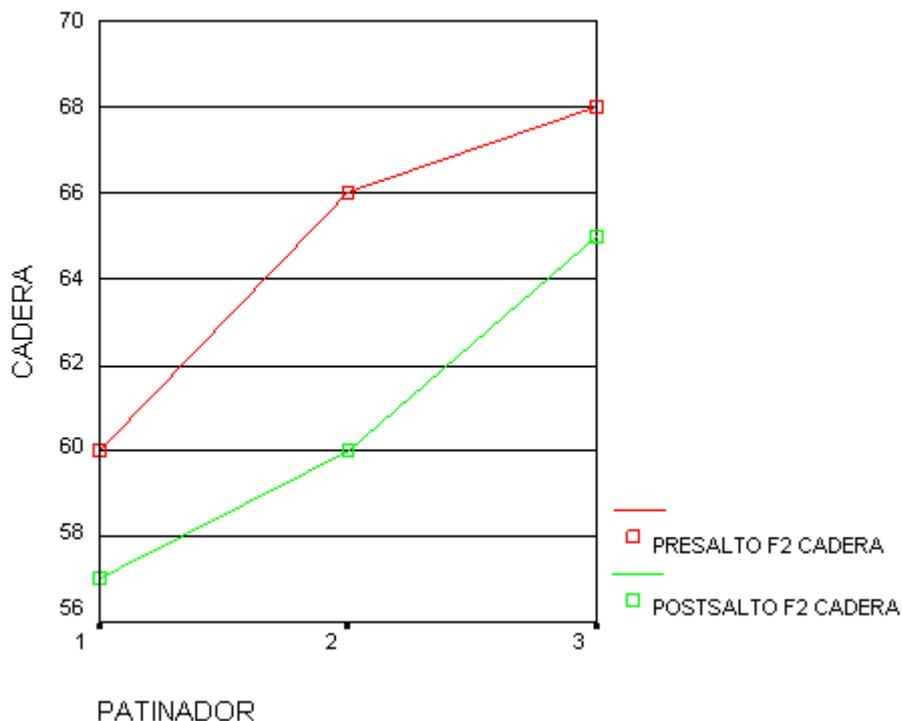


**Gráfico 6. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de elevación en el salto**

Los datos expresados en la tabla 26 que corresponden a la articulación de la rodilla en flexión, teniendo una contracción de la musculatura del isquiotibial en la fase de elevación, ponen en evidencia que la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 40,33° grados con una desviación de 2,08, y posterior a su aplicación de 35,00° grados y la desviación de 2,00. La gráfica expone que disminuyó el arco de movimiento de la flexión de rodilla que va de 0° a 140° grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	64,67	60,67
Desv. típ.	4,16	4,04
Mínimo	60	57
Máximo	68	65

**Tabla 27. Posición de la articulación de la cadera en la posición de elevación en el salto**

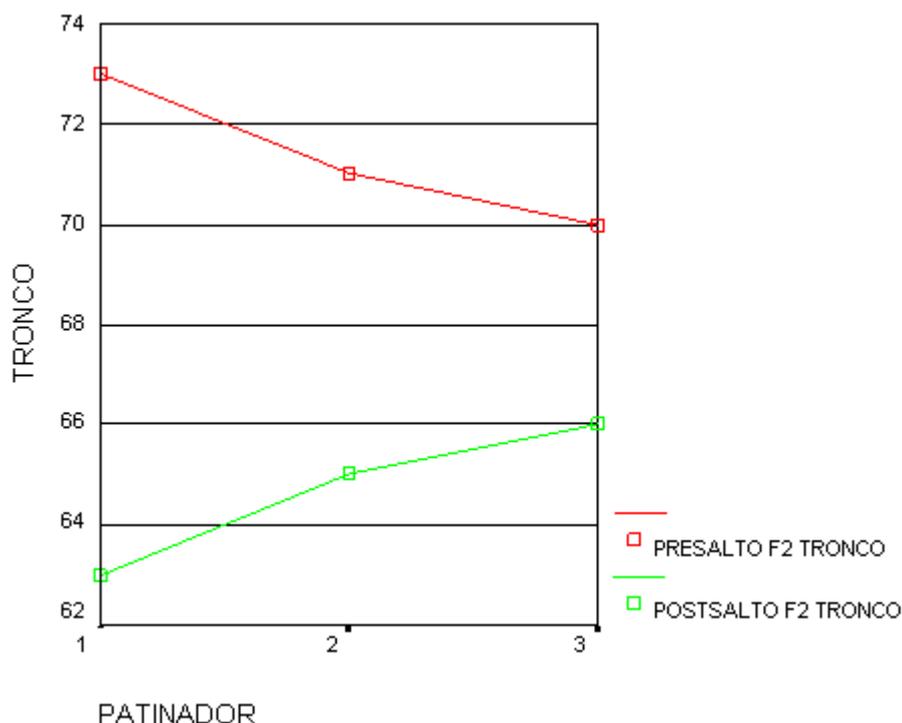


**Gráfico 7. Posición de la articulación de la cadera en la posición de elevación en el salto**

En la tabla 27 se observan los datos cuantitativos de la fase de elevación, en esta posición la articulación de la cadera se encuentra en flexión, lo que hace que la musculatura del psoas ilíaco se encuentre en contracción. Se observó que la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 64,67 ° grados con una desviación de 416 y posterior a su aplicación de 60,67°grados y la desviación de 4,04 y en la gráfica se muestra que el arco de movimiento disminuyó, acercándose a los grados establecidos que van de 0° a 125°.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	71,33	64,67
Desv. típ.	1,53	1,53
Mínimo	70	63
Máximo	73	66

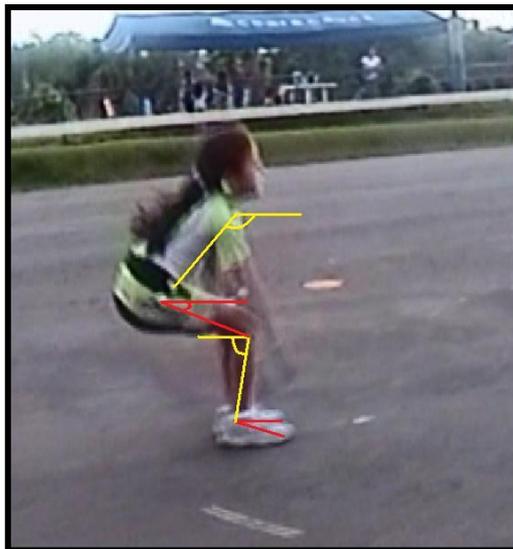
**Tabla 28.**  
**Posición del segmento del tronco en la posición de elevación en el salto**



**Gráfico 8. Posición del segmento del tronco en la posición de elevación en el salto**

Se observa que en esta posición el segmento del tronco se encuentre en una leve inclinación, lo que hace que la musculatura abdominal se encuentre en contracción, Por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 28 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 71,33° grados con una desviación de 1,53, y posterior a su aplicación de 64,67° grados y la desviación de 1,53 y en la gráfica se muestra el desenvolvimiento de dicha articulación en los diferentes deportistas.

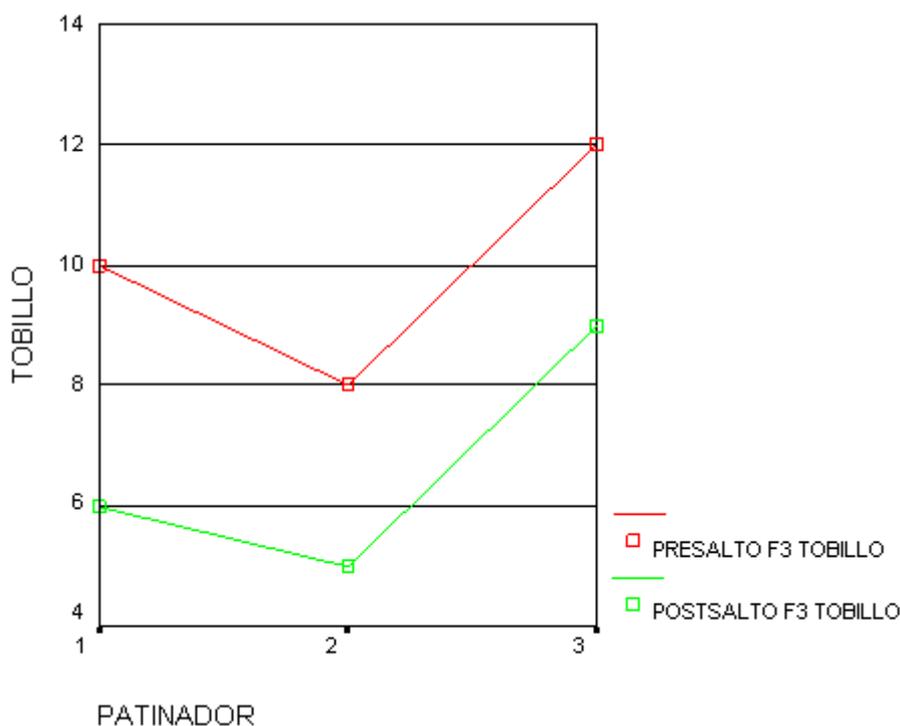
### 9.2.3 Fase de Aterrizaje



**Ilustración 11. Posición fase de aterrizaje**

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	10,00	6,67
Desv. típ.	2,00	2,08
Mínimo	8	5
Máximo	12	9

**Tabla 29. Posición de la articulación del tobillo en la posición de aterrizaje en el salto**



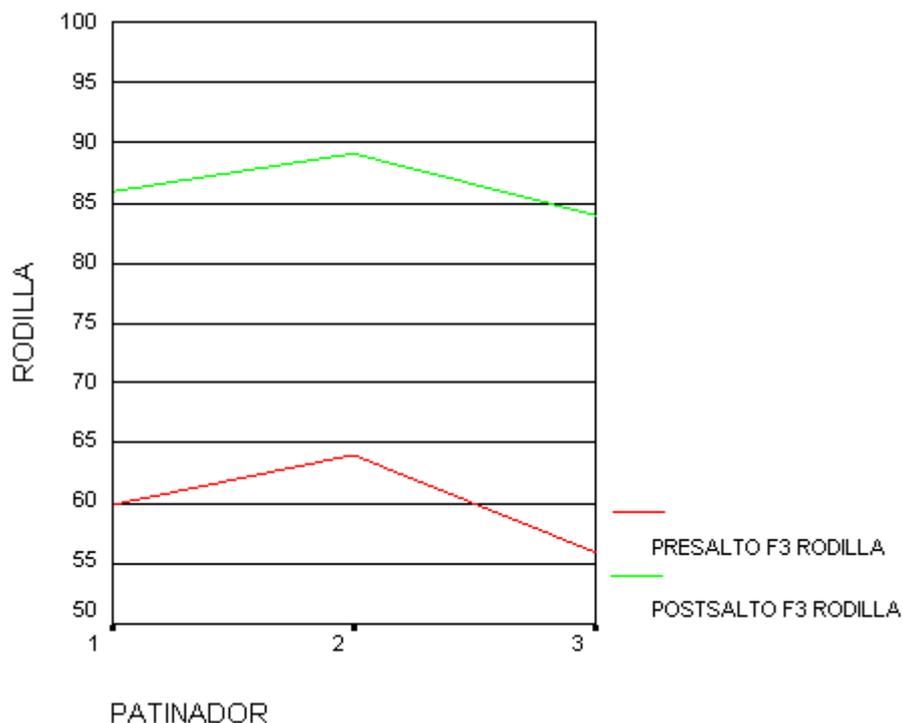
**Gráfico 9. Posición de la articulación del tobillo en la posición de aterrizaje en el salto**

En la posición aterrizaje, la articulación del tobillo se encuentra en una dorsiflexión, lo que hace que la musculatura de tríceps sural se encuentre en contracción, y el tibial anterior estabiliza el movimiento, por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 29 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 10,00° grados con una desviación de 2,00 y posterior a su

aplicación de 6,67° grados y la desviación de 2,08 y en la gráfica se muestra el desenvolvimiento de dicha articulación en los diferentes deportistas, indicando que posterior a la aplicación del programa el arco de movimiento de la dorsiflexión mejoró, ya que disminuyó, acercándose a los parámetros establecidos de esta articulación que es de 0° a 20° grados.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	79,67	86,33
Desv. típ.	2,08	2,52
Mínimo	78	84
Máximo	82	89

**Tabla 30. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de aterrizaje en el salto**

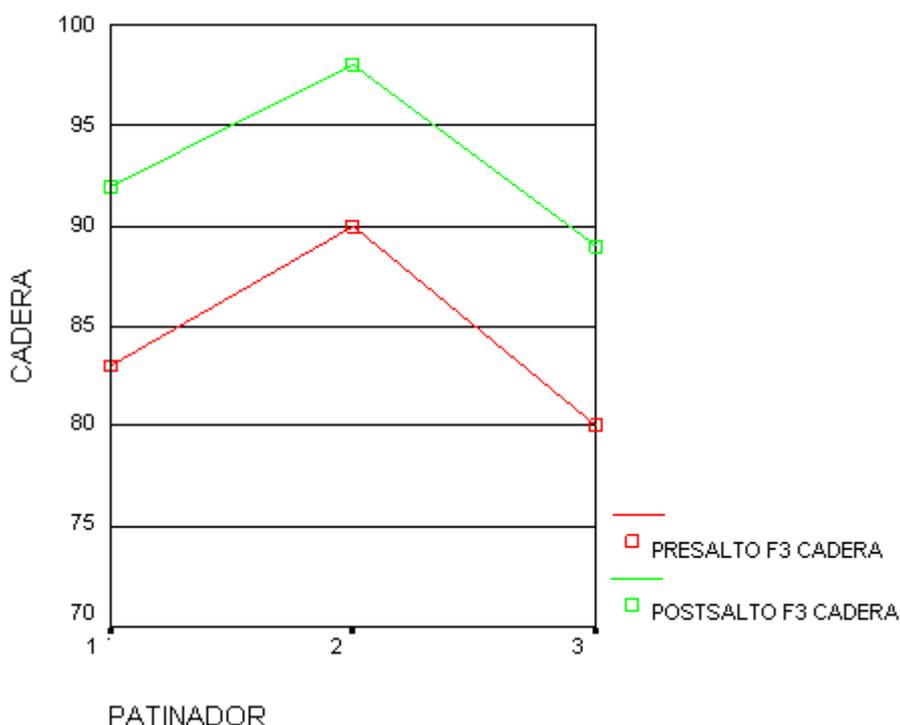


**Gráfico 10. Posición de la articulación de la rodilla en la posición de aterrizaje en el salto**

En esta fase, la articulación de la rodilla se encuentra en flexión, lo que hace que la musculatura del cuádriceps se encuentre en contracción, por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 30 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 79,67° grados con una desviación de 2,08 y posterior a su aplicación de 86,33° grados y la desviación de 2,52 y en la gráfica se muestra que dicha articulación tiene un aumento. Por lo tanto mejoró el arco de movimiento de la flexión, aproximándose al rango que va de 0° a 140°.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	84,33	93,00
Desv. típ.	5,13	4,58
Mínimo	80	89
Máximo	90	98

**Tabla 31. Posición de la articulación de la cadera en la posición de aterrizaje en el salto**

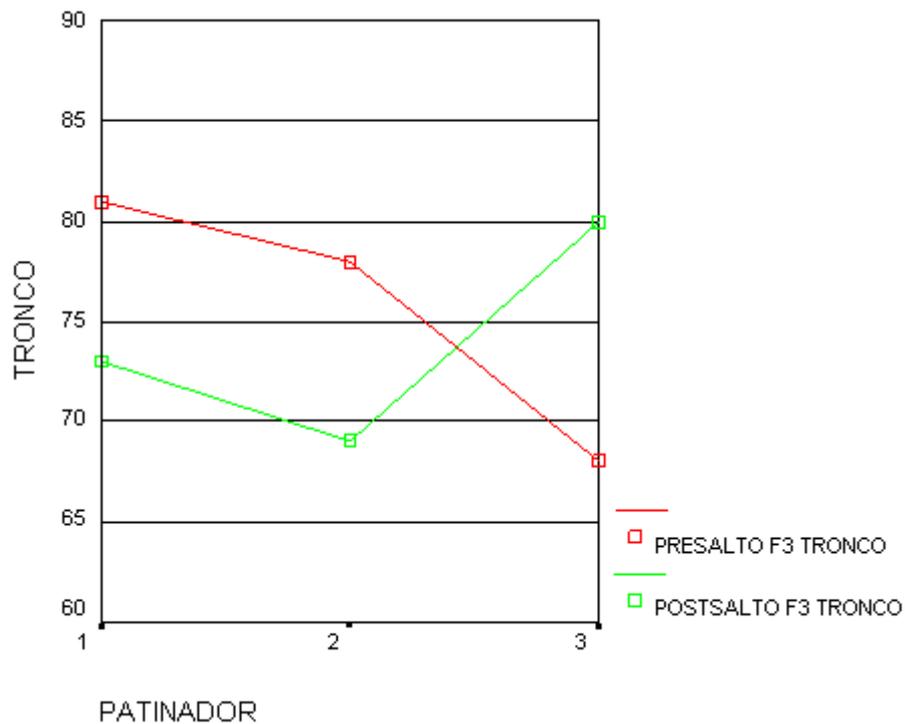


**Gráfico 11. Posición de la articulación de la cadera en la posición de aterrizaje en el salto**

En la tabla 31 se observan los datos cuantitativos de la fase de aterrizaje del salto, en esta posición la articulación de la cadera se encuentra en flexión, lo que hace que la musculatura del cuádriceps se encuentre en contracción como estabilizador. Se observó que la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 84,33° grados con una desviación de 5,13 y posterior a su aplicación de 93,00° grados y la desviación de 4,58 y en la gráfica se muestra que el arco de movimiento aumentó, acercándose a los grados establecidos que van de 0° a 125°.

	PRE- APLICACION	POST-APLICACION
Media	60,33	74,00
Desv. típ.	8,50	5,57
Mínimo	52	69
Máximo	69	80

**Tabla 32. Posición del segmento del tronco en la posición de aterrizaje en el salto**



**Gráfico 12. Posición del segmento del tronco en la posición de aterrizaje en el salto**

En la posición de aterrizaje, el segmento del tronco se encuentra en inclinación, lo que hace que la musculatura del abdomen se encuentre en contracción, por lo tanto para la población estudiada se evidenció que en la tabla 32 la media de la población de patinadores correspondió antes de la aplicación del programa a 60,33 grados con una desviación de 8,50, y posterior a su aplicación de 74,00 grados y la desviación de 5,57 y en la gráfica se muestra el desenvolvimiento de dicha articulación en los diferentes deportistas

## 10. DISCUSIÓN

En este estudio se estableció que la implementación de correr y saltar son patrones básicos de movimiento necesarios para el aprendizaje del gesto deportivo en el proceso de iniciación en el Patinaje de carreras. Todo esto se hizo con el fin de determinar y entender, como es el comportamiento del movimiento de estos patrones, desarrollando la metodología necesaria para la enseñanza, que fue un pilar importante en la realización de esta investigación.

Ahora bien, con la investigación que se realizó, se muestra que para poder mejorar en cada uno de los aspectos a tratar es de vital importancia preparar al deportista con la suficiente fuerza muscular para poder así realizar la actividad con mayor seguridad en cada uno de los movimientos, omitiendo así la generación de ningún percance en cuanto a lesiones, es por esto que dentro del programa de aplicación se desarrollo actividades con este objetivo, permitiendo al cuerpo ser más fuerte, pero resaltando las partes del cuerpo que más se utilizan en la carrera y salto, y por ende en el patinaje, se habla de los músculos del miembro inferior (cuádriceps, isquiotibiales, tríceps sural, tibial anterior, glúteo mayor) y algunos del miembro superior (lumbares, dorsales y recto abdominal), es necesario aclarar que todo va acorde a la edad de los niños, y favoreciéndoles su movilidad articular sin generar problemas que más adelante podrían ser perjudiciales para su vida deportiva.

A continuación se analizaran cada una de las articulaciones para el patrón carrera en sus tres fases: impulso, vuelo y apoyo, en cada una de ellas se examino las articulaciones de: tobillo, rodilla, cadera y tronco.

## **Carrera**

La carrera es una habilidad innata que todo ser humano adquiere durante su proceso de crecimiento, donde involucra a todo el cuerpo específicamente los músculos del miembro inferior con la coordinación del miembro superior, para que así el movimiento sea equilibrado y se pueda tener un adecuado desplazamiento. Es por esto que se retoma la carrera como una habilidad necesaria de involucrar dentro del ámbito deportivo del patinaje, ya que de acuerdo a la ejecución y mejoramiento de dicho movimiento se podrá ver de forma objetiva el desempeño del deportista.

Hay que tener en cuenta que gracias al fortalecimiento muscular, la coordinación y el trabajo continuo de los niños deportistas podrán tener una buena destreza deportiva con zapatos, para que después en el proceso con patines no tengan la menor dificultad, logrando así que empiecen a ejecutar gestos deportivos de este deporte.

Como ya se mostró, la carrera se encuentra dividida en 3 fases: impulso, vuelo y apoyo.

### **Fase de Impulso**

Al hablar de la fase de impulso, la cual se ha determinado como el inicio de la carrera donde la extremidad evaluada se encuentra de la siguiente manera, tobillo en plantiflexión, rodilla en flexión, cadera en flexión y tronco con una breve inclinación, al hacer la comparación del pre y el post de la aplicación, se puede observar que los deportistas lograron ampliar su arco de movimiento generándoles mayor desempeño y destreza en el momento de correr, ellos tuvieron un gran acercamiento o estuvieron dentro de los rangos establecidos por Daza (1997), los cuales están determinados por los siguientes grados de acuerdo al arco de movilidad

de cada una de las articulaciones. Tobillo: 0 a 45-50°, rodilla: 0 a 130-140, cadera: 0 a 125°.

A continuación se puede ver que en la fase de impulso, los deportistas mejoraron su arco de movimiento, para lo cual se realizó un análisis del pre y post-aplicación de la siguiente manera:

En la articulación del tobillo se muestra que la media en la pre- aplicación fue de 20° y en el post de 28.33° obteniendo así una diferencia de 8.33 grados, la cual corresponde a que los deportistas lograron mejorar su plantiflexión y además se acercan a los rangos establecidos según Daza. Durante todo el programa de aplicación, se enfatizó en el fortalecimiento del músculo tríceps sural, quien en este caso es el principal actor en la plantiflexión, mostrando de esta manera que gracias a este trabajo se logró aumentar los grados de movilidad articular, esto lo demuestra en sus estudios Burdett (1982) citado en Nordin y Frankel, quien manifiesta que el flexor más potente del tobillo es el tríceps sural y al ser ejercitado proporciona una amplitud en la plantiflexión el cual es necesario en el momento del impulso en la carrera.

En cuanto a la articulación de la rodilla se muestra una diferencia de 6.34 grados ya que en la pre aplicación tuvieron 83.33 y un post de 89.67 con relación a la media, indicando que se mejoró la flexión ya que se aumentó el arco de movilidad articular, de acuerdo a lo datos establecidos por Daza. Este aumento de movilidad se pudo obtener durante todo el proceso, ya que también se enfatizó en trabajar, la flexibilidad y fortalecimiento de los músculos isquiotibiales como principal flexor de la articulación de la rodilla, esto permitió que logrará tener una mayor fuerza en el momento del impulso para que así se aumentará el rango y generara un mayor desempeño para la siguiente fase que es la de vuelo, sabiendo que el propósito de esta fase, es permitir el paso libre del pie, por lo tanto se hace imprescindible la contracción de los músculos isquiotibiales para generar una buena zancada tal como lo afirma Prado

(2008), en su estudio la cual muestra la importancia de trabajar los músculos tanto agonistas como antagonistas en la flexión de rodilla, no solo para generar rendimiento sino también para evitar lesiones.

Con relación a la articulación de la cadera, se disminuyó el rango articular ya que de acuerdo a la pre aplicación que fue de  $17.33^{\circ}$  y con un post de  $13.67^{\circ}$  obteniendo así una diferencia de  $3.66$  grados en la media, de acuerdo a los arcos de movilidad según Daza; esta disminución se debe a que los deportistas, necesitan bajar el rango de movilidad ya que como están, en la fase de impulso y necesitan llevar la cadera un poco más atrás para generar vuelo y proporcionarle a la articulación de la rodilla un buen balanceo, es por esto que durante todo el programa de aplicación no solo se trabajó el músculo indicado que es el psoas iliaco como principal flexor, sino que también se trabajó en el fortalecimiento y flexión de cada uno de los músculos que se involucran en el momento de la flexión de cadera, para darle fuerza en el momento del impulso, además también se enfatizó en este fortalecimiento ya que la articulación de la cadera, recibe fuerzas considerables durante la carrera, tal como lo afirma en su estudio Millares y Puig (1998).

Para el segmento del tronco muestra una diferencia respecto a la media de  $3.66$  grados quien en su pre-aplicación fue de  $47.67$  grados y en el post de  $51.33^{\circ}$ , indicando que todos los deportistas mejoraron su arco de inclinación, obteniendo una mejor estabilidad en el momento de correr. Este segmento es importante, ya que el fortalecimiento de los músculos del recto anterior, hizo que los deportistas aumentaran el grado de inclinación o lo disminuirán de acuerdo a la necesidad de cada uno, lo que se esperaba es mantener una posición que les facilitará el desplazamiento. Según Amil (2009), menciona que es primordial que durante la fase de carrera, el tronco debe estar ligeramente inclinado hacia a delante con el objetivo de reducir la carga sobre los músculos posturales y La cabeza quien debe estar alineada con el tronco, para obtener así un buen impulso para pasar a la fase de vuelo.

La fase de impulso es conocida según Jaramillo (2004), como la fase más importante en la zancada de carrera, ya que la velocidad de propulsión depende principalmente de la intensidad y dirección de la fuerza del impulso. Cuando los deportistas realizaron esta fase se demostró que hubo mejoría en cuanto a los arcos de movilidad de cada una de las articulaciones empleadas en el impulso, según Kapandji (1994), menciona que en el momento de realizar la fase de impulso en la carrera, se activan inmediatamente todos los músculos del miembro inferior principalmente los indicados en el movimiento, como en este caso el tobillo se encuentra en plantiflexión, la rodilla y cadera en flexión y el segmento del tronco en un breve inclinación, todos los músculos que actúan se conectan entre sí para generar la acción de carrera, tal es el caso del tobillo, cuando el músculo tríceps sural se encuentra en su mayor contracción, inmediatamente los músculos isquiotibiales están en su contracción para la flexión de rodilla y por ende la cadera en una pequeña flexión con la ayuda del psoas iliaco, y el tronco quien se muestra en una breve inclinación. De esta manera se puede notar que entre mayor plantiflexión, flexión de rodilla haya se puede generar mayor fuerza para que zancada sea mucho más grande y el arco de movilidad articular sea mayor, además la semiflexión de cadera junto con la pequeña inclinación del tronco hace que el movimiento sea más ágil donde el centro de gravedad será mayor evitando inestabilidad para continuar con la siguiente fase, esto lo menciona Prado (2008) en su estudio (los músculos para correr.)

Como ya se ha mencionado anteriormente, es de vital importancia trabajar un adecuado fortalecimiento, flexibilidad, coordinación y equilibrio, a cada uno de los músculos implicados durante la fase de impulso, mostrando así que el programa de aplicación si mostro los resultados esperados en esta fase, sin embargo hay que tener en cuenta que con la edad que se está trabajando todavía están en formación y crecimiento, así que hay que seguirlos fomentando para que logren una mayor mejoría.

## Fase de Vuelo

Para esta discusión se tuvo en cuenta los datos estipulados por Daza en la fase de vuelo, los cuales son mencionados así: Para el tobillo en dorsiflexión que se encuentra entre 0 a 30grados, la flexión de rodilla entre 0 a 140°, la flexión de cadera entre 0 a 125 grados, y el segmento del tronco con una breve inclinación hacia adelante. Esto valió para determinar si los deportistas aumentaron o disminuyeron su arco de movimiento de acuerdo a su necesidad y determinado por la media de la siguiente manera:

En la articulación del tobillo se obtuvo una diferencia de 3.67° ya que en la pre-aplicación tuvo 12,33° y en el post obtuvo 16°, para la articulación de la rodilla se mostro una pre – aplicación de 60.67° y en el post de 65.67°, teniendo así una diferencia de 5°, con respecto a la cadera se noto una diferencia de 7.33°, de acuerdo a la pre de 56.67° y a un post de 64°, y el segmento del tronco quien tuvo una pre-aplicación de 62,67° y un post de 68° dando como resultado una diferencia de 5.33°. Lo cierto es mostrar que dentro de la fase de vuelo, sí se aumentaron los arcos de movilidad articular, después de implementado el programa de aplicación. Además esta fase es entendida como la fase aérea, donde la pierna delantera se acerca al suelo, para empezar de nuevo el amortiguamiento tal como lo afirma Jaramillo (2004).

Los deportistas en la fase de vuelo, obtuvieron un desempeño favorable, porque el trabajo de aplicación se enfatizó, en que los niños ejercitaran, tanto la coordinación, equilibrio, velocidad y flexibilidad, ya que esta es la etapa en que podrán empezar a emplear todas sus capacidades y habilidades, según Murillo y Valencia (2008), Los cambios al correr son muy importantes antes de los cuatro años, aunque la etapa madura es hasta los siete, donde el niño realiza una integración de todos los componente del movimiento en una acción bien coordinada e

intencionada. El movimiento recuerda el patrón motor de un adulto hábil. Sin embargo, es en esta fase donde se realiza la velocidad de desplazamiento, teniendo en cuenta que la velocidad se da de acuerdo a la frecuencia y rapidez del cambio de posición a través del tiempo Amil (2009), con el programa de aplicación lo que se hizo, fue tratar, que los deportistas ampliaran su arco de movimiento en esta fase, para lograr un mejor desplazamiento obteniendo velocidad, como lo afirma Jack Daniels, donde de acuerdo a su estudio en los juegos olímpicos de 1984, demostró que la velocidad se ajustaban por el largo del paso, es aquí donde se nota que la carrera está dada por saltos continuos que hacen que sea mucho más rápido que el caminar. Siendo esta la gran diferencia con la marcha, ya que ninguno de los dos pies están en contacto con el suelo, es por esto que se dice que la carrera son saltos consecutivos, coordinados, con gran equilibrio, a distintas velocidades (baja, media, alta, máxima), en los que cambia la amplitud del movimiento y sus patrones característicos dependen de la velocidad, esto se menciona de acuerdo al pensamiento de Slocum y James (NF).

Todo lo anterior se ha tenido en cuenta durante todo el programa de aplicación mostrando así un gran avance en la carrera y más aun en el deporte del patinaje. Para esta fase según Jaramillo (2004) los músculos que entraron a ejercitarse son: el tibial anterior ya que es el principal en la dorsiflexión, los isquiotibiales durante la flexión de rodilla, el psoas iliaco en la flexión de la cadera y el recto abdominal como principal estabilizar del tronco en el momento de la inclinación.

Los deportistas aumentaron su rango de movilidad articular, ya que también fortalecieron los músculos del tríceps sural en el tobillo, generando una buena extensión del tobillo (dorsiflexión) logrando que la zancada sea amplia y un apoyo con seguridad en el momento del aterrizaje, con relación a la rodilla se trabajo flexibilidad y fortalecimiento a los isquiotibiales como principal flexor, pero a la vez al musculo

antagonista que es el cuádriceps (principal extensor de la rodilla), ya que de todas manera al realizar esta fase, se genera una pequeña extensión hacia delante logrando generar fuerza y velocidad en el movimiento, en cuanto a la cadera se trabajo bastante movilidad y flexibilidad en el músculo psoas iliaco ya que se debe generar amplitud en el movimiento y en el tronco se fortalecieron todos los músculos del recto abdominal, para generar junto con la articulación de la cadera un adecuada estabilidad en la fase de vuelo. De igual manera al realizar esta fase, y en el momento que actúa cada músculo, inmediatamente todos se accionan de forma coordinada, como lo menciona Kapandji (1994), haciendo que el movimiento realizado sea el adecuado, además Thompson y Floyd, mencionan que son esos los músculos que se deben trabajar ya que son los que participan principalmente en esta fase, es por esto que se enfatizó en su fortalecimiento, flexibilidad y coordinación.

### **Fase de Apoyo**

Esta fase corresponde a la etapa final ya que se llega al balanceo terminal, su propósito es completar el avance de la pierna y preparar el pie para el apoyo, de acuerdo a Prado (2008).

Al hablar de la fase de apoyo, sobresalen cada uno de los músculos que intervienen, ellos son, el tríceps sural, como principal flexor de tobillo, quienes Nordin y Frankel, lo manifiestan como el flexor más potente, la rodilla se encuentra en una breve flexión, se toman en cuenta los isquiotibiales como agonistas y el cuádriceps como antagonista, el psoas iliaco en la cadera flexión de cadera y en la parte del tronco el recto abdominal como principal estabilizador en el momento de la inclinación. En esta fase los deportistas mejoraron su arco de movilidad ya que es

una etapa donde se debe generar más responsabilidad, porque es aquí donde se le brinda todo la estabilidad a la cuerpo y es por esto que se realizó, ejercicios enfocados al fortalecimiento, flexibilidad y coordinación de cada uno de los músculos involucrados, además se demostró, que de acuerdo al programa de aplicación los deportistas obtuvieron una gran desempeño en el momento de realizar el apoyo, porque afortunadamente empezaron a desarrollarlo de la mejor manera para que ninguna de las articulaciones en el momento de apoyar el pie se lesionada, según Prado (2008), en su estudio mencionan que es necesario que en el momento del apoyo, cada uno de las articulaciones del miembro inferior involucradas en el movimiento estén en flexión para que se eviten futuras lesiones como la tendinitis patelar.

Los deportistas incidieron bastante en los rangos de movimientos los cuales han sido designados por Daza: Rodilla  $0^{\circ}$  a  $130-140$ , Cadera  $0^{\circ}$  a  $125^{\circ}$  y analizados de acuerdo a la media del pre y post – aplicación.

Con relación a la articulación del tobillo se dio una diferencia de 2.67, ya que la pre – aplicación fue de  $4^{\circ}$  y en el post de  $1.33^{\circ}$ , en la que se pudo notar que el arco de movilidad disminuyó, demostrando que gracias al fortalecimiento del músculo tríceps sural como principal flexor del tobillo, logro que bajara el rango establecido por Daza, el cual va de  $0^{\circ}$  a  $45-50^{\circ}$ , con relación a la articulación de la rodilla, en la pre –aplicación fue de  $48.33^{\circ}$  y en el post de  $60^{\circ}$ , dando como diferencia  $11.67^{\circ}$ , la cual se refiere a que se mejoró la amplitud del movimiento, esto se debe a que durante los 4 meses se enfatizó tanto en el fortalecimiento y fuerza del músculo agonista (isquiotibiales) como del antagonista (cuádriceps), para que en el momento del apoyo se haga la adecuada amortiguación, según Jaramillo (2004); para esta fase la articulación de la cadera, quien en la pre -aplicación fue de 44.33 y en el post de 50.67 y con una diferencia de 6.34, en la que muestra que también hubo un aumento en la flexión de cadera, siendo este un resultado optimo ya que demuestra que el trabajo de flexibilidad y fortalecimiento del músculo psoas iliaco como principal

flexor, permite, que la cadera tenga mayor movilidad en el momento de la fase de apoyo; y con el segmento del tronco se obtuvo una diferencia con relación a la media de  $5^{\circ}$ , con una pre –aplicación de  $46,67^{\circ}$  y un post de  $41,67^{\circ}$ , informando que se ha disminuido el rango de movilidad, esto determina que el fortalecimiento del recto abdominal facilito, que no hubiese tanta inclinación generando mayor estabilidad y seguridad en el momento del apoyo, todo esto lo afirma Wickstrom, citado por Murillo y Valencia, en su estudio sobre los patrones maduros que se realizan en las fases de la carrera, específicamente la de apoyo.

Es importante y necesario reconocer que a esta edad, los niños y niñas ya están en capacidad de realizar trabajos que ayuden y faciliten el aprendizaje de la carrera en sus tres fases, sin embargo es bueno recordar, que cuando se les aumenta la velocidad, ellos empiezan a desestabilizarse y es aquí cuando es importante que se les enfatice en ciertos trabajos como el fortalecimiento, coordinación, flexibilidad y equilibrio, para que puedan continuar y mejorar en sus destrezas. Según Mc Clenaghan y Gallahue, citado por Murillo y Valencia, quienes mencionan que a medida que el niño aumenta la velocidad de sus desplazamientos, se le hace cada vez más difícil mantener el equilibrio. Para compensarlo el niño a menudo sufre regresiones y adopta algunas de las características de la marcha inmadura, tales como el aumento de la base de sustentación y los brazos extendidos. Fue Rarick quien señaló que a medida que el equilibrio aumenta, disminuye la base de sustentación y el tiempo de apoyo es menor.

En el programa de aplicación, se puede determinar el avance de los deportistas, en cada una de las fases, generalmente se debe a las actividades trabajadas para dicho fin, pero es bueno, resaltar que dentro de la ejecución de la carrera hay un factor vital para que se pueda dar y

es el sistema nervioso, quien es el que permite que los movimientos como tal se puedan realizar, según Isidora, Castro, Martin y Villa, en su investigación, mencionan que el sistema nervioso conduce estímulos a través fibras para producir las contracciones musculares. Cuando se realiza un movimiento actúan los músculos agónicos, así como los antagonicos; la coordinación de los impulsos nerviosos reviste un papel decisivo, puesto que los estímulos del Sistema Nervioso Central se determinan en la musculatura del deportista. También dicen que una correcta relación entre estos factores en proceso, determina la buena coordinación del trabajo muscular. La carrera, por ser una actividad cíclica, ocurre un estímulo único: el perfeccionamiento del aparato locomotor entra en actividad por la frecuencia de impulso, denominada así por la fisiología neuromuscular.

Para finalizar la discusión acerca de la carrera, es necesario reconocer que si estas fases se trabajan desde la niñez, y además se tiene en cuenta todo el programa de aplicación se asegura una vejez fuerte y sin tantas dificultades físicas, especialmente al caminar, ya que los músculos desde un inicio se fortalecieron previniendo posibles enfermedades o lesiones que pueden perjudicarlos de por vida, de acuerdo a esto se realizó una investigación realizada por un equipo de la Stanford University Medical Center, coordinada por el profesor James Fries (2008) quienes aseguran que correr de manera frecuente puede desacelerar los efectos del envejecimiento en las personas adultas. Los corredores ancianos tienen la mitad de las probabilidades de morir por enfermedades como el cáncer cuando se los compara con aquellos que no corren. También disfrutaban de una vida más sana con menos limitaciones. El estudio supervisó a 500 corredores adultos durante más de 20 años, comparándolos con un grupo similar de no corredores. Todos ellos tenían alrededor de 50 años cuando comenzó el experimento. Diecinueve años después, 34% de los no corredores habían fallecido, comparado con sólo un 15% de fallecidos entre los que sí hacían ejercicio. Ambos grupos

experimentaron dificultades y limitaciones físicas en el transcurso de sus vidas, pero para los corredores esas dificultades comenzaban mucho más tarde: un promedio de 16 años después. Es más, las diferencias en el estado salud entre los dos grupos siguió ampliándose incluso cuando entraron en la novena década de sus vidas. Aparentemente, correr no sólo reduce la tasa de muertes relacionadas con el corazón y las arterias, sino también el ejercicio de correr es asociado con menos muertes por cáncer, enfermedades neurológicas, infecciones y otros desordenes.

## **Salto**

El salto es una de las habilidades motrices básicas a través de la cual se puede observar muy objetivamente el desarrollo y la madurez de la coordinación dinámica general. Un análisis de este gesto motor, nos llevará a descubrir una apreciable suma de factores que se conjugan para permitir la acción.

El hecho de ser una acción instantánea y explosiva, significa que la fuerza y la acción muscular, responden al ajuste de la reacción, al nivel del equilibrio alcanzado y al dominio y fortalecimiento de todos los músculos responsables en el salto, se logra mejorar los rangos de movimiento de todas las articulaciones obteniendo así un mejor desempeño del salto, los niños lograrán un movimiento más amplio y poco a poco la ejecución del salto en tenis será mejorada para que posterior mente se note la diferencia en patines.

La capacidad de saltar se divide en tres fases: Preparatoria, elevación y aterrizaje, evidenciando en este estudio que para estas tres fases se obtuvo un mejoramiento en el arco de movimiento de las articulaciones implicadas en la ejecución de estas fases.

Para el desarrollo de la fase preparatoria hay que tener en cuenta la posición adecuada de cada articulación esta debe ser de la siguiente manera el tobillo en plantiflexión, la rodilla y la cadera en flexión y el tronco inclinado.

Observando los datos cuantitativos obtenidos tanto en el pre- aplicación como en el pos - aplicación, se analiza que ampliaron los arcos de movimiento acercándose a los rangos establecidos por Daza, para el tobillo 0 a 45- 50 grados, rodilla en flexión: 0 a 130 – 140°, cadera: 0 a 125 grados,. Por lo tanto al haber aplicado el programa de patinaje en el que se ejercitó y se fortaleció la musculatura se manifiesta la mejoría del arco de movimiento de cada una de las la articulaciones, evidenciado en Runnert (1982), quien estudio a 170 niños y niñas que practicaban diferentes deportes y observó que al ser ejercitada la musculatura del tríceps sural, los isquiotibiales, psoas iliaco y los abdominales y sin un entrenamiento específico de la fuerza proporcionaban una amplitud en las articulaciones que son esenciales en la realización del salto del vertical. Debido a que el sistema neuro muscular se desarrolla desde el nacimiento hasta la edad adulta, parece ser que la participación en prácticas deportivas puede inducir a alteraciones específicas en el control neuro muscular de los músculos de las extremidades inferiores dependiendo de la naturaleza y la intensidad del entrenamiento. En esta línea diversos estudios sugieren que en el entrenamiento de este patrón en niños fortalece sus manifestaciones de movimiento.

Siguiendo a esta línea también se evidencio en la fase de elevación, que el progreso de los niños y niñas generó un avance al aumentar los ángulos de movimiento, los deportistas lograron tener una mejor posición en cuanto a la ejecución de esta fase, en cuanto a la plantiflexión, a la flexión de rodilla y cadera e inclinación del tronco. Las pruebas finales determinan que los deportistas se acercan a los rangos establecidos por Daza para cada articulación.

Todo lo anterior se ha tenido en cuenta durante todo el programa mostrando así un gran avance en la realización del salto. Para esta fase los músculos ejercitados fueron: el tríceps sural, los isquiotibiales, el psoas iliaco y el recto abdominal como principal estabilizador del tronco en el momento de la inclinación. Así lo expresan Thompson y Floyd quienes mencionan que son esos músculos los que actúan durante la fase de elevación.

Para la finalización del salto se presenta la fase de aterrizaje ó de amortiguamiento donde el tríceps sural ayuda al tobillo a la realización de la plantiflexión, los isquiotibiales a realizar la flexión de rodilla, el psoas iliaco a flexionar la cadera y los músculos abdominales para realizar la inclinación de tronco, generando estabilidad en el aterrizaje y ejecutando el salto completamente.

Los resultados obtenidos evidencian que hay un mejoramiento en el arco de movimiento de las articulaciones implicadas en el salto, para la fase preparatoria la articulación del tobillo, rodilla, cadera y el segmento del tronco presentan una flexión aumentada, en la fase de elevación solo se encuentra aumentada la flexión en la articulación del tobillo, la rodilla, y en la cadera se observa que hay una disminución de la flexión, por último está la fase de aterrizaje, donde se evidencia que en la articulación de tobillo y cadera hay una disminución de la flexión, mientras que en la cadera se evidencia un aumento en la flexión, acercándose a los rangos establecidos por Daza para los arcos de movimiento articular.

### **Articulación del Tobillo en las Tres Fases**

La amplitud del arco de movimiento de la plantiflexión en la articulación del tobillo va de 0° a 45° grados según Daza, encontrando en el estudio que los niños mejoraron el arco de movimiento teniendo un aumento en la

plantiflexión presentando en pre - aplicación una media de  $31^\circ$  y en el pos-aplicación con una media de  $35,67^\circ$  teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de  $4.67^\circ$  En fase preparatoria.

En fase de elevación en pre - aplicación presentaron una media de  $24,67^\circ$  y en pos - aplicación  $35,67^\circ$  teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de  $11^\circ$ .

En cuanto a la fase de aterrizaje, el arco de movimiento tuvo una disminución en la plantiflexión, presentando en pre - aplicación una media de  $22,33^\circ$  y en pos- aplicación de  $12,33^\circ$  teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de  $10^\circ$ , demostrando que la movilidad del tobillo durante la ejecución del salto en la fase preparatoria y de elevación es mayor y en la fase de aterrizaje la flexión del tobillo es disminuida. Por lo tanto al haber aplicado el programa de patinaje en el que se ejercitó y se fortaleció la musculatura del tríceps sural se manifiesta la mejoría del arco de movimiento de la articulación del tobillo, evidenciado en los estudios de Burdett (1982) citado en Nordin y Frankel, quien manifiesta que el flexor más potente del tobillo es el tríceps sural y al ser ejercitado proporciona una amplitud en la plantiflexión y es esencial en la realización del salto.

### **Articulación de la Rodilla en las Tres Fases**

Los isquiotibiales son los principales flexores de rodilla y su antagonista es el cuádriceps quien es el principal extensor de la rodilla, trabajan en la habilidad del salto, así lo expresan Thompson y Floyd, de acuerdo a los datos cuantitativos de la flexión de rodilla en las tres fases (Preparatoria, elevación y aterrizaje), La amplitud del arco de movimiento de la flexión de rodilla va de  $0^\circ$  a  $140^\circ$  grados, expresado en los percentiles de Nordin y Frankel , encontrando en el estudio que los niños mejoraron el arco de

movimiento teniendo un aumento en la flexión de rodilla, presentando en pre - aplicación una media de 35° y en el pos- aplicación con una media de 54,33° teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de 19,33° en fase preparatoria, esto nos demuestra que al haber un aumento de la flexión en la fase preparatoria el deportista ganó estabilidad a la hora de iniciar con la ejecución del salto. Para la fase de aterrizaje en pre – aplicación presentaron una media de 69,67° y en pos – aplicación 74° teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de 4.33°. Se observa que también hubo un aumento en la flexión en la fase de aterrizaje, demostrando el amortiguamiento del mismo.

En cuanto a la fase de elevación, el arco de movimiento tuvo una disminución en la flexión de rodilla, presentando en pre – aplicación una media de 40,33° y en pos- aplicación de 35° teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de 5,33°. Se analiza en esta fase que hubo una disminución de la flexión ya que al ejecutar el salto, para la rodilla no debe de estar con tanta flexión, si no, un poco más extendida para lograr un mejor desempeño en el salto, como lo expresa Gallauhe (1982); En la fase de vuelo debe de haber una extensión notoria tanto de la rodilla como de la cadera. Demostrando que la movilidad de la rodilla durante la ejecución del salto en la fase preparatoria y de aterrizaje es mayor y en la fase de elevación la flexión de la rodilla es disminuida.

Por lo tanto al haber aplicado el programa de patinaje en el que se ejercitó y se fortaleció la musculatura del isquiotibial, entrando en acción factores como la fuerza, el equilibrio y la coordinación, se manifiesta la mejoría del arco de movimiento de la articulación de la rodilla, La capacidad física necesaria para saltar se adquiere al desarrollar la habilidad de correr. Sin duda el salto es una habilidad más difícil que la carrera, porque implica movimientos más vigorosos, en los que el tiempo de suspensión es mayor. Blázquez (1986)

## Articulación de la Cadera en las Tres Fases

La amplitud del arco de movimiento de la flexión de cadera va de 0° a 125° grados según Daza, encontrando en el estudio que los niños mejoraron el arco de movimiento teniendo un aumento en la flexión de cadera, presentando en pre – aplicación una media de 49° y en el pos- aplicación con una media de 72,33° teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de 23,33° en fase preparatoria y en fase de aterrizaje en pre – aplicación presentaron una media de 22° y en pos – aplicación 36,33° teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de 14,33°. En cuanto a la fase de elevación, el arco de movimiento tuvo una disminución en la flexión de cadera, presentando en pre – aplicación una media de 80,33° y en pos- aplicación de 64,67° teniendo como diferencia entre pre y pos- aplicación de 15,66°. Demostrando que la movilidad de la cadera durante la ejecución del salto en la fase preparatoria y de aterrizaje es mayor y en la fase de elevación la flexión de la cadera es disminuida. Con relación a ello es importante anotar que al haber aplicado el programa de patinaje en el que se ejercitó y se fortaleció la musculatura del psoas iliaco se manifiesta la mejoría del arco de movimiento de la articulación de la cadera.

Al haber expuesto todo lo anterior en discusión, se puede demostrar que al fortalecer la carrera y el salto dentro del proceso de iniciación de los niños y niñas en el patinaje, se logra un gran avance para que los deportistas aprendan a patinar, ya que está visto que si ellos no aprenden y manejan bien sus patrones básicos de movimiento, no podrán realizar una actividad deportiva, así lo expresa Murcia (2004). En el patinaje está demostrado que si el deportista corre y salta mal patina mal. No hay necesidad de que el niño o niña empiece el deporte directamente a aprender su técnica, lo necesario es que desde el primer momento se lo evalúe en su locomoción básica, para después sí empezarlo a trabajar en

sus deficiencias pero en zapatos, para que vaya siendo un complemento de su deporte, después que ya estén bien fortalecidas todos los patrones motores se podrá empezar a tener una especificidad en el deporte. Solo así se podrá obtener a futuro un deportista con unas destrezas y habilidades enormes, que muy seguramente el gesto deportivo no será nada difícil de aprender.

## 11. CONCLUSIONES

- En los datos encontrados en el post - aplicación, se alcanzaron unos rangos articulares normales.
- Se pudo concluir que la carrera es uno de los pasos fundamentales para el desarrollo motor del niño y más al aplicarlo para un deporte como el patinaje de carrera.
- Los segmentos más comprometidos durante los patrones de movimiento como la carrera y el salto son: el tobillo, la rodilla, la cadera y el tronco, y las acciones motoras que los músculos ejecutan son los que se deben buscar reforzar durante un proceso de iniciación en el deporte.
- Cabe notar que el programa aplicado a los deportistas de patinaje, fue un factor esencial en la ganancia de estabilidad, sin regulación somete a la articulación a estrés y alteraciones en el gesto los que a futuro puede conllevar a lesiones deportivas.
- Se pudo determinar que las edades sensibles para un buen desarrollo es entre los 6 a 8 años ya que es aquí donde se facilita su aprendizaje y mejor desarrollo para un deporte específico.

## 12.RECOMENDACIONES

- Es primordial que en la escuela se fundamenten los patrones de movimiento básicos como son la marcha, la carrera y el salto, para que cuando el niño prefiera una actividad deportiva, no se conviertan en un obstáculo para la misma.
- Es importante la evaluación biomecánica del gesto deportivo, ya que da pie a determinar y corregir futuras complicaciones de la misma practica
- Se sugiere que en futuros estudios se vinculen las categorías de movimiento (locomoción básica, manipulativas y axiales), y poder determinar en mayor medida los avances que los niños logran en cuanto al dominio del movimiento.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Álvarez del Villar (1987), Hernández (2000), Jolibois (1975), Jordán (1998), Pintor (1989), Romero (2001). Mencionados por Giménez Fuentes en: El tratamiento de la iniciación deportiva desde su inicio hasta la actualidad, revista 'Lecturas: Educación Física y Deportes'. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - N° 44 - Enero de 2002

Amil (2009). Aspectos biomecánicas de las carreras de fondo. Pp. 1. Biomecánica de la marcha.com

Ballesteros (2004), mencionado por Baratti kinesis, la iniciación deportiva y deporte escolar. N 40

Bañuelos (1986) y Blázquez (1986). La iniciación deportiva y el deporte escolar. Barcelona.

Batalla, A (2000). Las habilidades motrices. INDE. Barcelona.

Batalla, A (2005). Retroalimentación y aprendizaje motor: influencia de las acciones realizadas de forma previa a la recepción del conocimiento de los resultados en el aprendizaje y la retención de habilidades motrices. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

Blázquez, D. (1986). [www.deporteyescuela](http://www.deporteyescuela.com). pg 144, párrafo 2.

Conde, J.L. & VICIANA, V. (1997). Fundamentos para el desarrollo de la motricidad en edades tempranas. Málaga. Aljibe.

Consideraciones pedagógicas para la iniciación en el Atletismo. Lectura: Educación física y deportes. Mozol. <http://www.efdeportes.com/> - revista digital. Pp, 1-16. Extraído el 1 de septiembre de 2008..

Cratty, B. (1982). Desarrollo perceptivo y motor en los niños. Paidós. Barcelona.

Challey Bert (s.f) Federación Guipuzcoana de Baloncesto. Comité técnico.

Daza (1999). Test de movilidad articular examen de las extremidades. Editorial medica panamericana. Bogotá.

Delgado, M.A. (1993). Las Tareas en la Educación Física para Enseñanza Primaria.

En A.A.VV. Fundamentos de Educación Física para Enseñanza Primaria. Vol. 1. INDE. Barcelona

El desarrollo de las habilidades, principios fundamentales del entrenamiento: adecuación del entrenamiento en la actividad física en los ciclos de educación.

[http://www.educajob.com/xmoned/temarios\\_elaborados/primaria\\_educacion\\_fisica/tema18.htm](http://www.educajob.com/xmoned/temarios_elaborados/primaria_educacion_fisica/tema18.htm)

El tratamiento de la iniciación deportiva en la revista 'Lecturas: Educación Física y Deportes' desde su inicio hasta la actualidad Dr. Francisco Javier Giménez Fuentes-Guerra, <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - N° 44 - Enero de 2002

. Estudio de la marcha del taekwondo realizada en plataforma de fuerza. Lectura: Educación física y deportes. Campana y Aranda. <http://www.efdeportes.com/> · revista digital. . Pp, 1- 5. Extraído el 15 de Octubre de 2008.

Florence, J. (1991). Tareas significativas en Educación Física escolar. INDE. Barcelona

Frecuencia y longitud de los pasos durante la carrera de velocidad en los atletas el grupo etéreo 12-13 años del deporte atletismo de la EIDE Provincial de Sancti Spíritus. Isidora, Castro, Martin y Villa. Lectura: Educación física y deporte. <http://www.efdeportes.com/> · revista digital. . Pp,1. Extraído el 28 de Octubre de 2008.

Frecuencia y longitud de los pasos durante la carrera de velocidad en los atletas del grupo etéreo 12-13 años del deporte atletismo de la EIDE Provincial de Sancti Spíritus. Mozo Lectura: Educación física y deportes. <http://www.efdeportes.com/> · revista digital. Revista Digital. Pág. 1. Extraído el 1 de septiembre de 2008.

Gadaux.(s.f). Citado por R. Campo, op. cit. 199

Gallahue (s.f) citado por murcia taborda y ángel

Gallahue, d.l., & Donnelly, F. (2003), Developmental Physical Education for All Children (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Gallahue, David L., & Ozmun, John C. (2006), Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults, Sixth Edition, McGraw-Hill Higher Education.

Giménez, F.J. (2000). Fundamentos básicos de la iniciación deportiva en la escuela. Wanceulen. Sevilla.

Grosser (s.f). Mencionado por Esper en: El entrenamiento por fases sensibles,  
<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires.

Hahn (1988). Entrenamiento con niños: La educación motriz y el entrenamiento. Pag 61.

Hahn (1988). Entrenamiento con niños: necesidades motrices del niño. Pag 35 - 37.

Hahn,E. (1989). Reflexiones acerca del entrenamiento en la infancia y la selección de talentos deportivos. Lectura: Educación física y deportes. Revista digital. Pp, 1-3. Extraído el 24 de mayo de 2007.  
<http://www.efdeportes.com/> - revista digital.

Hidalgo en: El modelo de formación del triatleta del siglo XXI [efedpotes](http://www.efdeportes.com/)  
<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - N° 49  
- Junio de 2002 1 / 4

Influencia del pie en la estática, marcha y otras habilidades en escolares de 6 a 12 años. Molina y Cabello Lectura: Educación física y deportes. <http://www.efdeportes.com/> - revista digital. Pp, 1-4. Extraído el 15 de Octubre de 2008..

James Frías (2008). Beneficios de correr, efectos contra el envejecimiento.  
<http://www.todointeresante.com/>

Jaramillo (2004). Atletismo básico: la carrera. Armenia: pág. 27. Kinesis.

kapandji (1998). Fisiología articular: tomo 2 miembro inferior. 5 edición.  
Panamericana. España

La iniciación a la natación: una mirada crítica a las metodologías actuales utilizadas con niños y niñas de 3 a 6 años. Nuevas propuestas, Ruth Cabeza Ruiz, <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 12 - N° 107 - Abril de 2007 1/1

La enseñanza de la técnica de las carreras en la etapa de iniciación. Lectura: Educación física y deportes. Romero y Scrubb. [http://www.efdeportes.com/revista digital](http://www.efdeportes.com/revista%20digital). Pp, 1. Extraído el 18 de Octubre de 2008.

Ley 181 de 1995 (Titulo VI, capítulo I, Artículo 47),

Millares y Puig (1998). Biomecánica clínica del aparato locomotor: acciones musculares. Pág. 218. Masson, S.A.

Murcia, N, Taborda, J, & Ángel, L. (2004). Escuelas de formación deportiva y entrenamiento deportivo infantil;, Armenia Colombia: kinesis.

Murcia et al. (2004). Escuelas de formación deportiva y entrenamiento deportivo infantil; Armenia Colombia: kinesis

Murillo y Valencia (2008). Potenciando el correr: Potenciar la habilidad motriz básica de correr. Medellín

Nacusi. E.(s.f). El Entrenamiento en los niños y el Hockey sobre Césped <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 7 - N° 34 - Abril de 2001

Parlebas (1976).La iniciación deportiva y el deporte escolar: El niño y el deporte . Barcelona: Pag 39. Inde.

Prado (2008). Kilometro43.com: Conociendo los Músculos para Correr (2 de 2) Venezuela: pag.1. [http://www.Kilometro 43.com/](http://www.Kilometro43.com/).

Sanchez Bañuelos, F.(1984). Didáctica de la educación física y el deporte.  
Gymnos. Madrid.

Seirul-Lo, F (2005). Motricidad básica y su aplicación en la iniciación deportiva.  
INEFC. Barcelona.

Singer, R. (1986). El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte.  
Hispano Europea

Utilización de los sistemas energéticos en el entrenamiento de la  
marcha deportiva en las edades escolares en la provincia de las Tunas.  
Castro Lectura: Educación física y deportes. <http://www.efdeportes.com/> -  
revista digital. . Pp, 1-4. Extraído el 20 de septiembre de 2008.

Villegas, J. (2005). Guía Metodologica Para la Enseñanza del patinaje con niños  
entre 6 y 9 anos en las escuelas de iniciación deportiva: Escuelas  
Deportivas. Memoria para optar para el título de Licenciado En Educación  
Física, Facultad de educación y pedagogía, Universidad del Valle, Cali,  
Colombia.

Viñaspre (S.F). Manual de Educación Física y Deportes: Biomecánica del  
Deporte. Pg. 117 – 131. Océano multimedia. Barcelona (España).

Winter. Mencionado por López (2003) en: Manual de Educación Física y  
Deportes. Océano.

Winter.(sf): Periodos sensibles <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital -  
Buenos Aires

## **14. ANEXOS**

### **Anexo 1 Corriendo y Saltando por mis huellas.**

#### **7.1.2.1 Introducción**

Con el presente programa se pretende contribuir al proceso de iniciación en el patinaje, teniendo en cuenta la categoría de movimiento locomoción básica (Carrera y salto), ya que estas son de gran importancia para su desarrollo motor.

La aplicación de este programa se llevara a cabo en el patinaje de carreras, en el que se fundamentara, la carrera y el salto, como también involucrara todas las capacidades perceptivas y la categoría axial y manipulativa, para logran un complemento, que le permita a los niños y niñas tener múltiples posibilidades de movimiento.

Este programa se aplicara a niños y niñas de 6 a 8 años de la escuela Huellas, quienes están en la edad propicia para potencializar y afianzar cada una de estas capacidades.

### **7.1.2.2 Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Potencializar la categoría de movimiento, locomoción básica (Correr y saltar) en la iniciación del patinaje de carreras.

#### **Objetivos Específicos**

- Promover en los niños y las niñas, las capacidades motrices y de locomoción básica en zapatos.
- Iniciar a los niños y niñas en el campo del patinaje de carreras.
- Enseñar la técnica del patinaje.
- Lograr una buena socialización e integración de los niños que hacen parte de este deporte.
- Fortalecer los grupos musculares implicados en la carrera y el salto.

### 7.1.2.3 Unidades

#### Unidad i

##### **Familiarización y Ambientación. (Diagnostico)**

- **LOGRO:** Lograr que los deportistas se integren, participen y reconozcan el grupo y el entorno, mediante actividades de integración en conjunto y cooperativo.

#### **TEMAS:**

TEMA 1: Integración y conocimiento grupal.

TEMA 2: Percepción personal, de grupo y del espacio.

TEMA3: Conocimiento de los implementos y materiales necesarios para patinar.

TEMA 4: Que actividades soy capaz de realizar con los implementos y materiales.

TEMA 5: Introducción a la carrera

TEMA 6: Introducción al salto

#### Unidad ii

##### **Introducción al patinaje de carreras**

- **LOGRO:** Que los deportistas reconozcan, experimenten y gocen su propio cuerpo, con el fin de implementar en él diferentes

situaciones o tareas motrices, por medio de juegos y actividades en tenis para posteriormente trabajar en patines..

### **TEMAS:**

TEMA 1: Reconozco mi cuerpo

TEMA 2: Reconozco mis patines y protecciones.

TEMA 3: Mis posibilidades corpóreas

TEMA 4: Movimientos básicos del patinaje.

TEMA 5: Mis primeros ejercicios sobre patines.

TEMA 7: Familiarización de la carrera

TEMA 8: Familiarización del salto

### **Unidad iii**

#### **Categoría de locomoción básica**

- **LOGRO:** Que los y las deportistas experimenten, apliquen y afiancen la categoría de locomoción básica (Correr y saltar), que permitan la adquisición de destrezas deportivas, para mejorar su desempeño en el proceso de iniciación.

#### **TEMA 1: CORRER**

SUBTEMA 1: Sensaciones plantares

SUBTEMA 2: conozcamos y apliquemos la zancada

SUBTEMA 3: Aprendamos a mover nuestros Brazos

SUBTEMA 4: Corre y disfruta con todo el cuerpo

## **TEMA 2: SALTAR**

SUBTEMA 1: Sensaciones plantares

SUBTEMA 2: conozcamos los diferentes saltos

SUBTEMA 3: Aprendamos a mover nuestro cuerpo en el salto

SUBTEMA 4: Salta y disfruta de todo el cuerpo

## **Unidad iv**

### **Carnaval de lo aprendido**

- **LOGRO:** Que los deportistas vivencien, ejecuten y demuestren todas la habilidades aprendidas durante el proceso.

### **TEMAS:**

TEMA 1: Fortalezco mis habilidades y destrezas individual y en grupo.

TEMA 2: Me divierto con actividades de salto y carrera en tenis

TEMA 3: Me divierto con actividades de salto y carrera en patines

TEMA 4: Mi primera exhibición en patines

#### 7.1.2.4 Metodología

Para la ejecución del programa de patinaje debemos de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Explicación:** Inicialmente se realizara una pequeña introducción sobre la conceptualización de la carrera y el salto las fases y sus características.

Es necesario que cuando estemos explicando empleemos un vocabulario básico y sencillo, el cual los patinadores puedan entender fácilmente.

También es muy importante una vez que se ha finalizado la explicación general de los movimientos a desarrollar, se realicen preguntas sobre las particularidades dichas, para percatarnos que los conceptos teóricos han sido bien transmitidos.

- **Demostración:** esta tarea se torna muy importante, ya que en este momento de la etapa del aprendizaje de la ejecución de los movimientos, vamos a formar el esquema global del movimiento en la conciencia de los patinadores a partir de lo teórico y lo práctico. Por eso se puede emplear la explicación unido con la demostración. Las formas como se puede llevar a cabo la explicación y la demostración es mediante: videos y fotos, las cuales contengan una buena demostración del movimiento, dado el caso que no se tengan recursos es importante realizar la demostración con alguien que tenga bien estructurado el gesto motor.

- **Ejecución:** Los patinadores deberían realizar varias veces los ejercicios y juegos para que lo aprendan, también es importante que el profesor este atento para que este asesorando el proceso y desde un inicio no se fije un movimiento mal empleado.
  
- **Aprestamiento motricio:** Antes de comenzar con la sesión es importante realizar un calentamiento, el cual contenga movimiento articular, estiramiento y la ejecución de la categoría de movimiento a trabajar.
  
- **Para que los patinadores asimilen cada una de las tareas es necesario:**
  - ✓ Mantenerlos activos
  - ✓ Dar instrucciones y objetivos claros
  - ✓ Documentar el proceso
  - ✓ Proporcionar variedad
  - ✓ Dar importancia a la motivación
  - ✓ Crear progresiones
  - ✓ Tener en cuenta los patines y protecciones adecuadas
  - ✓ Aprovechar los recursos materiales
  - ✓ Tener presente las diferencias físicas y de aprendizaje que tengan los patinadores.

### **7.1.2.5 Evaluación**

La evaluación del programa se hace con un proceso permanente a través del cual se obtiene una información para valorar los siguientes aspectos; Donde cada alumno se traza metas a alcanzar. Este proceso tendrá en cuenta:

- ✓ Constancia
- ✓ Motivación en el transcurso de la clase
- ✓ Logros alcanzados en las actividades diarias
- ✓ Cooperación y trabajo en grupo
- ✓ Desarrollo de habilidades y destrezas

### **7.1.2.6 Recursos**

#### **Recursos Humanos:**

Profesora: Olga Isabel Cardozo

Profesora: Yolima Gómez Chávez

Deportistas: Huellas patín Club

#### **Recursos Físicos**

- Cuerdas.
- Bastones.
- Colchonetas.

- Pelotas.
- Globos.
- aros
- Conos
- Cronómetro
- Pito
- Caja de tizas de colores

## PROGRAMACION 2008

El programa está diseñado para desarrollarse en cuatro meses, con una intensidad semanal de 4 horas y media, distribuida en tres sesiones de 1 hora y 30mn cada una.

# CLASE	MES	DIA	TEMA
1	Abril	5 y 6	Integración y conocimiento grupal.
2	Abril	8 y 12	Percepción personal , de grupo y del espacio
3	Abril	13	Conocimiento de los implementos necesarios para patinar.
4	Abril	15,19 y 20	Que actividades soy capaz de realizar con los implementos y materiales
5	Abril	22 y 26	Introducción a la carrera
6	Abril	27 y 9	Introducción al salto.
7	Mayo	3 y 4	Reconozco mi cuerpo
8	Mayo	6 y 10	Reconozco mis patines y protecciones.
9	Mayo	11 y 13	Mis posibilidades corpóreas
10	Mayo	17, 18, 20 y 24	Movimientos básicos del patinaje.
11	Mayo	25,27 y 31	Mis primeros ejercicios sobre patines.
12	junio	1 y 3	Familiarización de la carrera
13	junio	7 y 8	Familiarización del salto
14	junio	10	Reconozco mi cuerpo
15	junio	14	Sensaciones plantares
16	junio	15 y 17	Conozcamos y apliquemos la zancada
17	junio	21 y 22	Aprendamos a mover nuestros Brazos
18	junio	24 y 28	Corre y disfruta con todo el cuerpo
19	junio	29	Sensaciones plantares
20	Julio	1 y 5	conozcamos los diferentes saltos
21	Julio	6 y 8	Aprendamos a mover nuestro cuerpo en el salto
22	Julio	12 y 13	Salta y disfruta de todo el cuerpo
23	Julio	15 y 19	Fortalezco mis habilidades y destrezas individual y en grupo.
24	Julio	20 y 22	Me divierto con actividades de salto y carrera en tenis
25	Julio	26 y 27	Me divierto con actividades de salto y carrera en patines
26	Julio	29	Mi primera exhibición en patines

### Anexo 2 Programación

