



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

**MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**TEMA:**

---

**LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL FONDO Y MARCHA ATLÉTICA Y EL BAJO RENDIMIENTO EN LA CATEGORÍA 13 A 15 AÑOS, EN EL CLUB DEPORTIVO FORMATIVO LUIS CHOCHO SANMARTÍN, PERÍODO SEPTIEMBRE 2018 A FEBRERO 2019.**

---

Previo a la obtención del título de Magister en Entrenamiento Deportivo

**Autor**

Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín

**Tutora**

Lic. Alberto Carrera Guerra. Mg.

GUARANDA - ECUADOR

2019



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

**MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**TEMA:**

---

**LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL FONDO Y MARCHA ATLÉTICA Y EL BAJO RENDIMIENTO EN LA CATEGORÍA 13 A 15 AÑOS, EN EL CLUB DEPORTIVO FORMATIVO LUIS CHOCHO SANMARTÍN, PERÍODO SEPTIEMBRE 2018 A FEBRERO 2019.**

---

Previo a la obtención del título de Magister en Entrenamiento Deportivo

**Autor**

Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín

**GUARANDA - ECUADOR**

**2019**

### III. AUTORÍA NOTARIADA

Yo, Lic. Juan Carlos Chocho San Martín, en calidad de autor del proyecto de investigación y desarrollo: “**La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019**”, declaro que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluye ha sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondiente a este trabajo, según lo establecido en la ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

  
Lic. Juan Carlos Chocho San Martín

**AUTOR**

C.I: 0102933470



## DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín, declaro ser el autor del trabajo de investigación y desarrollo con el nombre: **“La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019.”**, como requisito para optar el grado de Magister, en actividad física y entrenamiento deportivo, autorizo a las bibliotecas de la Universidad Estatal de Bolívar para fines netamente académicos divulgue esta obra a través del repositorio digital institucional RDI – UEB.

Los usuarios del RDI – UEB podrán consultar la información de este trabajo en redes de información del país y del mundo. La UEB no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los derechos de Autor, morales y patrimoniales, sobre esta obra serán compartidos entre mi persona y la Universidad Estatal de Bolívar, y que no tramitaré la publicación de e esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma.

Para constancia de esta autorización, en la Ciudad de Guaranda, a los 14 días del mes de noviembre del 2019. Firmo conforme:

Autor. Juan Carlos Chocho Sanmartín

Firma:



Cedula de Ciudadanía: 0102933470

Dirección: Cuenca, Azuay

Tel. 0999-107-563

HOJA  
EN BLANCO




Factura: 001-200-000073812

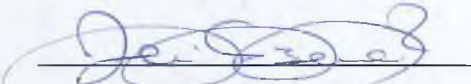


20190101007D04858

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20190101007D04858

Ante mí, NOTARIO(A) DORIS MARIA CABRERA ROJAS de la NOTARÍA SÉPTIMA , comparece(n) JUAN CARLOS CHOCHO SANMARTIN portador(a) de CÉDULA 0102933470 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil CASADO(A), domiciliado(a) en CUENCA, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede , es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. CUENCA, a 4 DE OCTUBRE DEL 2019, (9:03).

  
JUAN CARLOS CHOCHO SANMARTIN  
CÉDULA: 0102933470

  
NOTARIO(A) DORIS MARIA CABRERA ROJAS  
NOTARÍA SÉPTIMA DEL CANTÓN CUENCA





## CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Número único de identificación: 0102933470

Nombres del ciudadano: CHOCHO SANMARTIN JUAN CARLOS

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/AZUAY/GIRON/GIRON

Fecha de nacimiento: 1 DE ABRIL DE 1978

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: HOMBRE

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: EMPLEADO

Estado Civil: CASADO

Cónyuge: CHAPA PUIN MERY CARMITA

Fecha de Matrimonio: 18 DE JULIO DE 2011

Nombres del padre: CHOCHO JOSE ANTONIO

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: SANMARTIN MARIA ETELVINA

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 12 DE JULIO DE 2013

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 4 DE OCTUBRE DE 2019

Emisor: CARDENAS OCHOA RUTH CATALINA - AZUAY-CUENCA-NT 7 - AZUAY - CUENCA



N° de certificado: 198-266-38683



198-266-38683

Lcdo. Vicente Taiano G.

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

Documento firmado electrónicamente



HOJA  
EN BLANCO







**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL  
 IDENTIFICACION Y CEDULACION

CÉDULA DE CIUDADANÍA  
 APELLIDOS Y NOMBRES  
**CHOCHO SANMARTIN JUAN CARLOS**  
 LUGAR DE NACIMIENTO  
**AZUAY GIRON**  
 FECHA DE NACIMIENTO **1978-04-01**  
 NACIONALIDAD **ECUATORIANA**  
 SEXO **M**  
 ESTADO CIVIL **CASADO**  
**MERY CARMITA CHAPA PUIN**

No. **010293347-0**




INSTRUCCIÓN **SUPERIOR**  
 PROFESIÓN / OCUPACIÓN **EMPLEADO**  
 APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE **CHOCHO JOSE ANTONIO**  
 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE **SANMARTIN MARIA ETELVINA**  
 LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN **QUITO 2013-07-12**  
 FECHA DE EXPIRACIÓN **2023-07-12**

**V4443V4442**  
  
  
 DIRECTOR GENERAL  
  
 FIRMA DEL CEDULADO


**CERTIFICADO DE VOTACION**  
 24-04-2015 

**0009 M** **0009 - 064** **0102933470**  
IDENTIFICACION CEDULA No. CEDULA No.

**CHOCHO SANMARTIN JUAN CARLOS**  
APELLIDOS Y NOMBRES

**0102933470**  
IDENTIFICACION

  
**12-02-2011**  
FECHA DE VOTACION

REGION: **AZUAY**  
 CANTON: **CUENCA**  
 CIRCUNSCRIPCION: **1**  
 PARROQUIA: **SUCRE**  
 CENSA:

*[Handwritten signature]*

**DRA DORIS CABRERA ROJAS**  
 NOTARIA  **SEPTIMA**  
**CUENCA-ECUADOR**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

LIC. ALBERTO CARRERA GUERRA. MG., DOCENTE TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### CERTIFICA:

Que el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado “**La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019**”, de autoría del Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín , estudiante del Programa de Maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existen y se dé el trámite legal correspondiente.

Guaranda, noviembre de 2019



Lic. Luis Alberto Carrera Guerra

TUTOR

## V. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN INVESTIGACIÓN

Yo, LUIS ANTONIO CHOCHO SANMARTIN, C.I: 0101118057, en mi calidad de Presidente del **Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín**, a petición de la parte interesada,

### **CERTIFICO:**

Que el Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín, estudiante de la Maestría en Actividad Física, Mención Entrenamiento Deportivo en la Universidad Estatal de Bolívar, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: **La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019.**

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Cuenca, 28 de junio del 201



Lic. Luis Antonio Chocho Sanmartín

Presidente

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis principalmente a quien creyó en mí desde el primer día, que nos conocimos. Mi esposa Carmita, quien ha sido mi apoyo incondicional, sobretodo emocional con su calidez y don de persona.

A mi hijo Juan Sebastián y mi Hija Martina Rafaela Chocho Chapa, quienes llenan mi vida con sus sonrisas cada día y para quienes quiero ser ejemplo, no para que sean igual a mí, sino para sean mejor y cumplan sus metas sin importar cuántos obstáculos se presenten.

A la memoria de Mi Padre José Antonio Chocho Mejía y de mi Madre María Etelvina Sanmartín Naula. Por ser unos padres excelentes desde que nací, hasta que Dios les decidió recogerlos.

**Juan Chocho**

## AGRADECIMIENTOS

A Nuestro Dios y su madre Santísima Virgen, Por haberme dado la vida y permitirme llegar a donde me encuentro este momento de mi formación académica, Por la salud, el trabajo y los alimentos de cada día que pones en nuestra mesa.

A mi familia, hermanos, hermanas, sobrinas, sobrinos, cuñados y cuñadas, quienes nunca me abandonaron cuando más lo necesité. Mil gracias querida familia.

A mis maestros a todos sin excepción de uno, pero quiero mencionar en especial, al Master Alberto Carrera, por tener siempre una palabra de aliento para seguir y su total apoyo para llevar acabo bien esta tesis. Muchas gracias Master.

A Federación Deportiva del Azuay. Al Colegio Particular “La Asunción”, a mis alumnas y alumnos de todas las selecciones que han venido trabajando a lo largo de estos 22 años de trayectoria, con este humilde servidor.

**Siempre muy agradecido.**

**Juan Chocho**

## VIII. INDICE GENERAL

II. DERECHOS DE AUTOR.....	iii
III. AUTORÍA NOTARIADA.....	iv
IV. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	v
V. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN INVESTIGACIÓN.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTOS.....	viii
VIII. INDICE GENERAL.....	ix
IX. LISTA DE TABLAS.....	xii
X. LISTA DE GRÁFICOS.....	xiv
XIII. LISTA DE ANEXOS.....	xv
XII. TEMA.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	xix
1. Problema.....	22
1.1 Contextualización.....	22
1.2. Árbol de problemas.....	23
1.3 Análisis crítico.....	23
1.4. Pronóstico.....	24
1.5. Formulación del problema.....	25
1.6. Justificación.....	26
1.7. Objetivos.....	28
1.8 Hipótesis y sistemas de variables.....	29
1.9. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	31
CAPITULO II.....	33
Marco Teórico.....	33
1. Fundamentación Teórica.....	33
2.2. Antecedentes investigativos.....	55

2.3. Fundamentación legal .....	57
CAPITULO III .....	60
Metodología .....	60
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	60
3.2. Población y muestra.....	62
3.3. Técnicas e instrumentos de evaluación .....	62
3.3. Procedimientos y toma de datos .....	65
3.4. Análisis e interpretación de los datos.....	67
3.5. Plan de acción .....	76
3.6. Toma de tiempo previo a la aplicación del programa de entrenamiento .....	77
3.7. Registro de referencia nacional.....	78
3.8. Registro de marcas en general previo, durante y al final de la aplicación del programa. 78	
Tabla 14 Registro de marcas en general previo, durante y al final de la aplicación del programa .....	78
3.9. Registro de las marcas por categorías y distancias .....	79
CAPITULO IV.....	85
4.1. Resultados según objetivo específico 1 .....	85
4.2. Resultados según objetivo específico 2 .....	85
4.3. Resultados según objetivo específico 3 .....	85
4.4. Resultados según objetivo específico 4 .....	86
4.5. Desarrollo de la propuesta .....	86
4.6. Propuesta metodológica de entrenamiento. ....	93
4.6. Discusión y conclusiones.....	102
4.7. Recomendaciones .....	104
Bibliografía .....	105
13. ANEXOS .....	109
13.1 Anexo 1 .....	109
13.2 Anexo 2.....	110
13.3 Anexo 3.....	110
13.4 Anexo 4.....	111

13.5 Anexo 5 ..... 112



## IX. LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Variable independiente: Programa de entrenamiento adecuado.....	31
Tabla 2 Variable dependiente: Rendimiento deportivo .....	32
Tabla 3 Población y muestra.....	62
Tabla 4 Recolección de datos .....	67
Tabla 5 ítem 1 de la encuesta.....	69
Tabla 6 ítem 2 de la encuesta.....	70
Tabla 7 ítem 3 de la encuesta.....	72
Tabla 8 ítem 4 de la encuesta.....	73
Tabla 9 ítem 5 de la encuesta.....	74
Tabla 10 ítem 6 de la encuesta.....	76
Tabla 11 Plan de acción .....	76
Tabla 12 tiempos previos a la aplicación del programa.....	77
Tabla 13 Registro de referencia nacional.....	78
Tabla 14 Registro de marcas en general previo, durante y al final de la aplicación del programa .....	78
Tabla 15 Tabla de resultados de tiempo de los atletas femeninos en las pruebas de 2.400 mts durante la aplicación del programa.....	80
Tabla 16 Tabla de resultados de tiempo de los atletas masculinos en las pruebas de 2.400 mts durante la aplicación del programa.....	81
Tabla 17 Tabla de resultados de tiempo de los atletas femeninos en las pruebas de 3.000 mts durante la aplicación del programa .....	82

Tabla 18 Tabla de resultados de tiempo de los atletas en las pruebas de 5.000 mts durante la aplicación del programa .....	83
--	----

## X. LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas.....	22
Gráfico 1. Resultado de las encuestas aplicadas a los padres de familia y entrenadores.....	68
Gráfico 2. Respuesta a Ítem 1 de la encuesta aplicada a padres de familia y entrenadores...	70
Gráfico 3. Respuesta a Ítem 2 de la encuesta aplicada a padres de familia y entrenadores...	71
Gráfico 4. Respuesta a Ítem 3 de la encuesta aplicada a padres de familia y entrenadores...	73
Gráfico 5. Respuesta a Ítem 4 de la encuesta aplicada a padres de familia y entrenadores...	74
Gráfico 6. Respuesta a Ítem 5 de la encuesta aplicada a padres de familia y entrenadores...	75
Gráfico 7. Respuesta a Ítem 6 de la encuesta aplicada a padres de familia y entrenadores...	77
Gráfico 8. Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 2.400 mts durante la aplicación del programa.....	81
Gráfico 9. Resultados de tiempo atletas masculinos en prueba de 2.400 mts durante la aplicación del programa.....	82
Gráfico 10. Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 3.000 mts durante la aplicación del programa.....	83
Gráfico 12. Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 5.000 mts durante la aplicación del programa .....	84

### **XIII. LISTA DE ANEXOS**

Encuesta realizada a padre de familia y entrenadores.....	112
Tabla de recolección de datos de la encuesta.....	113
Lista de atletas participantes en el programa.....	114
Certificado de validación 1.....	115
Certificado de validación 1.....	116

## **XII. TEMA**

La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019.

Se investigará la opinión de los padres de familia y los entrenadores acerca de las condiciones y necesidades de los atletas para lograr un mejor rendimiento. Se aplicará el programa de entrenamiento propuesto, durante el cual se realizará medición previa, intermedia y al final del programa con el fin de analizar los datos y obtener conclusiones.

Esta investigación se llevará a cabo en las instalaciones del Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019. En la ciudad de Cuenca Azuay donde serán beneficiarios los atletas de marcha y fondo de la categoría de 13 a 15 años, con un tiempo de aplicación del programa de 3 meses.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR****DEPARTAMENTO DE POSGRADO****MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA, MENCIÓN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.****TEMA:****“LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL FONDO Y MARCHA ATLÉTICA Y EL BAJO RENDIMIENTO EN LA CATEGORÍA 13 A 15 AÑOS, EN EL CLUB DEPORTIVO FORMATIVO LUIS CHOCHO SANMARTÍN, PERÍODO SEPTIEMBRE 2018-FEBRUARY 2019”**

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

Director:

Fecha: 06 de julio de 2019

**RESUMEN**

Con este trabajo investigativo de diseño cualitativo se logra contribuir al mejoramiento del rendimiento deportivo en la población de atletas de marcha y fondo en la categoría de 13 a 15 años, femenino y masculino en El Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín” ubicado en Cuenca. Los resultados obtenidos, en la aplicación de instrumentos de recolección de la información permitió plantear un plan de acción en el marco del método investigación acción, a través de la conformación de un equipo interdisciplinario para definir un programa de entrenamiento adecuado y luego implementarlo sustentado por un análisis crítico sobre el rendimiento previo en comparación con las marcas establecidas a nivel nacional en las misma categoría y distancias. El marco teórico sustenta el estudio con fundamentaciones, características, causas, efectos y beneficios relacionando la variable independiente como independiente con las condiciones específicas de entrenamiento requerido por atletas de estas edades para obtener mejoría en el rendimiento. Con la implementación del programa definido se logra mejoría en los tiempos establecidos por los atletas en las distancias establecidas. Se aplicó encuesta a los padres de familia y entrenadores para determinar la opinión al respecto de la necesidad de cambio en el sistema de entrenamiento combinado con la aplicación de herramientas de apoyo nutricional y psicológico el proceso de preparación física de los atletas. Se aplicó el programa diseñado durante 3 meses, con mediciones de tiempos previo, intermedio y final, recolectando y registrando en las tablas de datos diseñadas para tal fin. Se realizó el análisis cualitativo y discusión de los datos determinando que hubo mejoría en el rendimiento de los atletas participantes en el programa, signado por la disminución de los tiempos observada con la comparación de las mediciones. Comprobándose que la aplicación de un programa de entrenamiento adecuado mejoró el rendimiento de los atletas en las pruebas de fondo y marcha

**Palabras Clave:** Programa, atletismo, rendimiento, marcha atlética, fondo

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR****POSTGRADUATE DEPARTMENT****MASTERY IN PHYSICAL ACTIVITY, MENTION SPORTS TRAINING.****TOPIC****"THE PHYSICAL PREPARATION OF THE ATLÉTICA FUND AND MARCH AND  
THE LOW PERFORMANCE IN CATEGORY 13 TO 15 YEARS, IN THE LUIS  
CHOCHO SANMARTÍN TRAINING CLUB, PERIOD SEPTEMBER 2018- February  
2019"**

Author: Lic. Luis Chocho Sanmartin

Director:

Date: July 6, 2019

**ABSTRAC**

With this qualitative design research work it is possible to contribute to the improvement of sports performance in the population of marching and fund athletes in the category of 13 to 15 years, female and male in the "Luis Chocho Sanmartín" Training Sports Club located in Cuenca. The results obtained in the application of instruments for collecting the selected information propose an action plan within the framework of the research method, through the formation of an interdisciplinary team to define an appropriate training program and then implement it supported by an analysis Critical about previous performance compared to nationally established brands in the same category and distances. The theoretical framework supports the study with foundations, characteristics, causes, effects and benefits by relating the independent variable as independent with the specific training conditions required by athletes of these ages to obtain improvement in performance. With the implementation of the defined program, improvement is achieved in the times established by the athletes in the established distances. A survey was applied to parents and coaches to determine the opinion regarding the need for change in the training system combined with the application of nutritional and psychological support tools the process of physical preparation of athletes. The program designed for 3 months was applied, with measurements of previous, intermediate and final times, collecting and recording in the specific data tables for this purpose. The qualitative analysis and the discussion of the data were carried out determining what was improved in the performance of the athletes participating in the program, signaled by the decrease of the observed times with the comparison of the measurements. Checking that the application of an appropriate training program improved the performance of the athletes in the long distance race and march.

Keywords: Program, athletics, performance, athletic gait, long distance race

## INTRODUCCIÓN

El deporte tiene una gran influencia positiva en la sociedad de un país; destaca de manera notable su importancia en la cultura y en la construcción de la identidad nacional. En el ámbito práctico, el deporte tiene efectos tangibles y predominantemente positivos en la educación, la economía y la salud pública. Un país que brinda deporte a sus ciudadanos es un país en desarrollo que cultiva valores, salud y convivencia sana. Por estas razones, es de vital importancia cultivar el deporte en todas las regiones de Ecuador.

Ecuador es un país de fútbol, Sin embargo, sus mayores logros deportivos no han sido precisamente en ese deporte. El Atletismo fue el primer deporte que nos dio un Campeón Olímpico. Jefferson Pérez en las Olimpiadas de Atlanta 1996 ganó medalla de oro en los 20 km marcha, y posteriormente medalla de plata en la misma prueba, en las Olimpiadas de Beijín 2008. Aquel logro enorgulleció y motivó todo un país a superarse, a creer que sí se puede y que los ecuatorianos son capaces de obtener grandes logros.

Cuenca, la Atenas de Ecuador, ha sido escenario para entrenamientos de campeones nacionales, así como también se han realizado eventos, campeonatos donde han participado atletas de talla internacional destacados en competencias internacionales como Juegos Panamericanos y Olimpiadas. En la región se ha fortalecido el atletismo con la formación de niños y jóvenes en diferentes clubes formativos. Los entrenadores cuencanos se esfuerzan por enseñar disciplina deportiva con preparación física contribuyendo al bienestar general de la salud biológica psicológica y social a través del atletismo.



La preparación física en fondistas y marchistas, son pruebas netamente del atletismo que favorecen al rendimiento no sólo físico, sino también psicológico del atleta. Desde hace dos años, en el El Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín” ubicado en Cuenca , los jóvenes atletas de la categoría de 13 a 15 años han evidenciado un bajo rendimiento en las pruebas, lo que conlleva al autor del presente estudio a plantearse la interrogante de investigación de cómo contribuir desde la implementación de un programa de preparación física de Fondo y Marcha Atlética a superar el bajo rendimiento, iniciando con el estudio para diseñar el programa que logre motivar al atleta para que asista puntualmente a sus prácticas y por ende pueda aprovechar todos los ejercicios de preparación en fondo y marcha siguiendo rigurosamente un programa planificado . De igual manera que, el joven atleta cuide su alimentación al ser atendido por un experto y tenga asistencia médica por parte del médico deportivo quien lo orientará conjuntamente con los entrenadores para evitar lesiones. De esta manera se logrará mejorar el rendimiento de los atletas y así poder seguir contribuyendo al fortalecimiento del deporte desde el club en toda la región y el país.

El presente estudio está basado en la metodología del proyecto de investigación acción. Este tipo de metodología se ocupa del estudio de una problemática social específica que requiere solución y que afecta a un determinado grupo de personas, sea una comunidad, club, asociación, escuela o empresa. Constituye un método idóneo para emprender cambios en las organizaciones (Blaxter, Hughes y Tight, 2000), por lo que es usada por aquellos investigadores que han identificado un problema en su centro de trabajo y desean estudiarlo para contribuir a la mejora (Bell, 2005). Para lograr los cambios requeridos en el Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín” se ha identificado el problema y se procede con la presente investigación presentada en el siguiente esquema:

CAPITULO I: El problema: Contextualización, análisis crítico, pronóstico, formulación del problema, justificación, objetivo general y específicos. Hipótesis y sistemas de variables. Operacionalización de las variables.

CAPITULO II: Marco teórico: Fundamentación teórica. Antecedentes investigativos. Fundamentación legal.

CAPITULO III: Metodología. Tipo y diseño de investigación. Población y muestra. Técnicas e instrumentos. Procedimiento y toma de datos. Análisis e interpretación de datos.

CAPITULO IV: Resultados según objetivo específico 1 y 2. Desarrollo de la propuesta. Discusión y conclusiones. Anexos y referencias bibliográficas

## CAPITULO I

### 1. Problema

#### 1.1 Contextualización.

La preparación física en la ciudad de Cuenca es muy beneficiosa. Una de las ventajas de entrenar en esta ciudad es su ubicación. La altura de 3200 a 4200 m.s.n.m., y el terreno irregular que, junto a las condiciones climáticas como lluvia, viento, polvo, piso resbaloso, lodo, sol, frío intenso, contribuyen con la etapa inicial de preparación y fortalecimiento de todos los sistemas del cuerpo. El Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín”, por varias décadas ha formado deportistas que han llegado a ser considerados de élite, cuenta con deportistas de varias categorías, en la cuales, los resultados obtenidos confirman la importancia de los atletas cuencanos, dentro del campo del atletismo. Sin embargo, la categoría de 13 a 15 años no sigue el patrón establecido por las demás, esto, sumado a la falta de estudios enfocados en esta división, motiva a la realización de este trabajo de investigación. Desde hace dos años, los jóvenes atletas presentan bajo rendimiento en las competencias. Se ha observado que ha disminuido la motivación de los atletas, faltan regularmente a las prácticas, algunos no asisten por presentar lesiones, otros expresan que tienen muchas actividades del colegio. Cuando realizan los ejercicios se muestran cansados y no logran terminarlos, los padres de familia no asisten a las reuniones del club. Todo esto conlleva a que los atletas obtengan en las pruebas de marcha y fondo mayores tiempos con respecto a las marcas nacionales y por ende tendrán bajo rendimiento en las competencias si no se presta la atención que amerita la situación planteada.

## 1.2. Árbol de problemas.

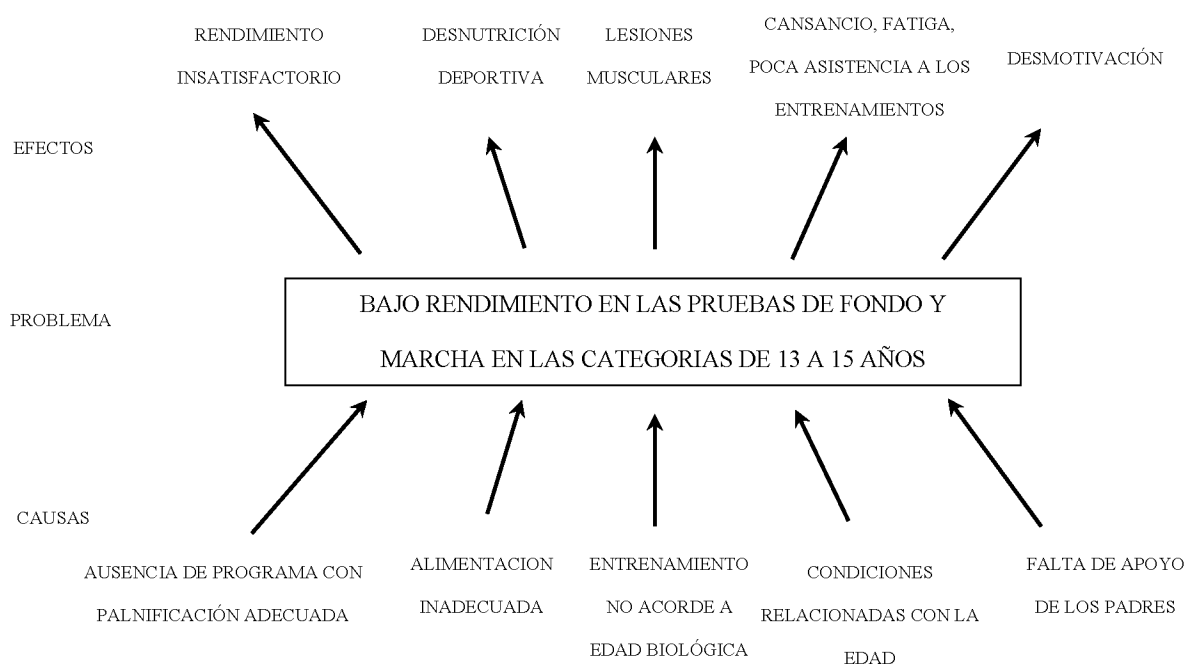


Grafico Nro. 1 Árbol de Problemas  
Elaborado por Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín

## 1.3 Análisis crítico.

El Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín”, ha sido referente en la región como formador de calidad, en varias de sus categorías, pero en los dos últimos años, la categoría de 13 a 15 años, en las pruebas de fondo y marcha, no han dado los resultados esperados, presentando un bajo nivel de rendimiento, en competencias locales y nacionales, situación que dificulta su participación en eventos de mayor importancia.

Según el autor de la presente tesis a través de un análisis crítico basado en observaciones directas y en la experiencia considera que el bajo nivel de rendimiento obedece a varias causas, de forma particular, esta categoría enfrenta condiciones distintas, sus actividades cotidianas, académicas, sociales y familiares hacen que el atleta o marchista disponga de menos tiempo para dedicarse a su entrenamiento. Las condiciones propias de la edad como falta de tiempo, el exceso de actividades vinculadas con los estudios académicos, el desgaste tanto físico como mental, provocan cansancio, fatiga y disminución del interés del atleta en continuar con sus actividades de preparación física. Esta situación sumada a la falta de un programa de preparación física dirigido a esta categoría agrava el problema, creando un escenario negativo para el desarrollo de este deporte. Lo anterior expuesto, ha generado el interés en buscar posibles soluciones para este problema enfocado en la implementación de un programa con un equipo interdisciplinario.

#### **1.4. Pronóstico.**

La categoría de 13 a 15 años es una parte esencial dentro del proceso de formación, estos jóvenes son quienes tienen la posibilidad de llegar a ser atletas élite, puesto que ya han obtenido experiencia como atletas y registran cierta permanencia dentro del deporte y es aquí cuando se deciden a continuar o retirarse de su proceso de formación. Para el Club es de suma importancia contar con atletas que generen los resultados esperados, tanto para cada uno de ellos como para el desarrollo y continuidad del Club, por lo que, de mantenerse los bajos niveles de rendimiento, no sólo su futuro se verá afectado, sino también de uno de los deportes más destacados de la provincia del Azuay. Por esta razón se buscan soluciones que puedan fortalecer a esta categoría en cuestión.

La situación que se considera como una solución a mediano plazo, es definir un programa de preparación física adecuado para esta categoría, considerando todos los aspectos físicos, psicológicos, académicos, sociales, etc. que influyen en el desarrollo y formación de los atletas, además de establecer un sistema adecuado de evaluación periódica de prácticas y resultados que por el momento no existe. Con la implementación del programa se tomarán los correctivos necesarios que permitan mejorar a tiempo el rendimiento de los atletas de esta categoría y así también para beneficiar a los atletas que vienen de categorías iniciales.

Los resultados que se esperan obtener, no sólo estarán enfocados a mejorar el rendimiento de los estudiantes de la categoría de 13 a 15 años, sino, se pretende definir un programa de preparación física que cumpla con los objetivos y sirva de referencia para otros deportistas y disciplinas, transformando el proceso de preparación en un sistema de acciones adecuadas para la categoría en estudio, tomando en cuenta nuevos factores que afectan el rendimiento individual y colectivo, tratando de contribuir con un mejor entendimiento de este grupo especial de atletas, quienes están sujetos no sólo a los requisitos competitivos, sino académicos, sociales y familiares, que sumados a los elementos propios de la preparación y rendimiento, condicionan el desarrollo de los atletas y su permanencia dentro de los diferentes campos del deporte.

### **1.5. Formulación del problema.**

¿Cómo contribuir a superar el bajo rendimiento de los atletas de la categoría de 13 a 15 años del Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín”?

Esta investigación está enfocada en los atletas y preparadores principalmente, por lo que para definir el curso de acción que guíe a resolver este problema, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Los atletas obtendrán un mejor resultado si se implementa un nuevo programa de preparación física dirigido específicamente a la categoría de 13 a 15 años del Club Luis Chocho Sanmartín?

¿Qué aspectos se deben tomar en cuenta para definir el programa de preparación física?

### **1.6. Justificación**

La importancia del tema, de esta investigación está determinada por la urgente necesidad de contribuir a la solución del bajo rendimiento deportivo en las áreas del fondo y la marcha, de los atletas de la categoría 13 – 15 años de la ciudad de Cuenca, lo que requiere de la puesta en práctica de un sistema de acciones para la aplicación de un programa de Preparación Física, que tribute a mejorar los resultados deportivos, especialmente en las disciplinas mencionadas. Siendo factible de ejecutar porque se cuenta con los recursos humanos y materiales para la aplicación.

El Club Formativo Deportivo “Luis Chocho Sanmartín”, ha preparado por varias décadas a atletas que se han destacado en varias competencias nacionales e internacionales, en sus diversas categorías, pero los resultados en los dos últimos años, obtenidos por la categoría en estudio, han generado el interés por explorar cuáles son los factores que influyen en estos resultados y de qué forma se pueden mejorar.

El rendimiento deportivo de los adolescentes depende de diferentes factores que debemos tomar en cuenta para elaborar un programa de entrenamiento adecuado, entre ellos tenemos: la edad, sexo, resistencia aeróbica, fuerza muscular y explosividad.

La preparación y rendimiento en las pruebas de fondo y marcha, además de los elementos antes mencionados, requieren la inclusión de otros, que la teoría ha enmarcado dentro de aquella definida como “economía de carrera”, la cual combina diferentes factores de entrenamiento, ambientales, fisiológicos, biomecánicos y psicológicos, como la adaptación al terreno, pendiente, humedad, calzado, fuerza, resistencia, edad, género, utilización de música, antropometría, entre otros, que influyen en cada etapa de entrenamiento y competencias y afectan al rendimiento de los deportistas. (Ogueta-Alday, 2016).

Es importante trabajar la técnica como primer paso para iniciarse, aparte de ser la particularidad de esta disciplina es la forma de entrenar y competir de la forma correcta. Según Martín (2009) “La técnica está diseñada para lograr el aprendizaje sistemático de los movimientos de este deporte, esto se realiza mediante ejercicios progresivos cuyo objetivo es familiarizarse, adaptarse y experimentar asimilados el gesto técnico del deportista” (p.89) Al afianzar la técnica se debe seguir con el desarrollo físico para evitar errores en el aprendizaje que pueden causar problemas en el futuro. De tal manera que la investigación acción hace una propuesta de un programa donde se combinan todos los factores que conllevan al logro del objetivo para contribuir con el mejor rendimiento de los jóvenes atletas.

### ***1.6.1. Aporte teórico.***

El presente trabajo de investigación brinda como beneficio adicional la incorporación de conocimientos y aprendizaje sobre la importancia de temas que enriquecen la formación



integral del atleta. Por ejemplo: la motivación, factor importante que ayuda a los atletas a la consecución de los resultados esperados, la nutrición en el adolescente, las características físicas y psicológicas del atleta adolescente, la relación entre motivación y rendimiento, la importancia del perfeccionamiento de la técnica en la preparación física.

### ***1.6.2. Aporte práctico.***

La investigación contribuye a mejorar el rendimiento deportivo en los atletas mediante la implementación de un programa de entrenamiento integral que responde a las necesidades y condiciones del atleta en la categoría de 13 a 15 años

## **1.7. Objetivos**

Implementar un programa de preparación física en las pruebas de fondo y marcha que permita superar el bajo rendimiento de los atletas de la categoría 13 a 15 años, del Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín”.

### ***1.7.1.1. Objetivos Específicos***

- Indagar los factores a tomar en cuenta para planificar un programa de entrenamiento adecuado

- Definir un programa de preparación física en las áreas de fondo y marcha tomando en cuenta los aspectos biológicos y psicológicos en la categoría de 13 a 15 años.

-Aplicar el programa de preparación física en los jóvenes de la categoría 13 a 15 años con una evaluación intermedia y final.

-Determinar progreso en el rendimiento en fase intermedia y final de la prueba con respecto a la evaluación previa.

## **1.8 Hipótesis y sistemas de variables**

### ***1.8.1. Hipótesis***

La implementación de un programa de preparación física tomando en cuenta factores biológicos y psicológicos de los atletas con la intervención de un equipo multidisciplinario permitirá mejorar el rendimiento en las pruebas de fondo al grupo etario de 13 a 15 años del Club Deportivo Luis Chocho Sanmartín.

### ***1.8.2. Variables***

#### ***1.8.2.1. Variable Independiente.***

Programa de entrenamiento físico

#### ***1.8.2.2. Variable Dependiente.***

Rendimiento deportivo

#### ***1.8.2.3. Definición conceptual de las Variables***

***1.8.2.3.1. Programa de entrenamiento físico para las competencias de marcha y fondo de atletismo.***

Según el diccionario de la teoría de Entrenamiento Deportivo define programa de entrenamiento como la sistematización de contenidos del proceso de entrenamiento según los objetivos, bien definido, de la preparación de un atleta y de los principios específicos que determinan la forma racional de organización de las cargas de entrenamiento en un período de tiempo bien definido (p.179)

El proceso de entrenamiento y preparación física sistematizan todas las pruebas y procesos necesarios para obtener los resultados en un tiempo determinado. La preparación física en fondistas y marchistas, son pruebas netamente del atletismo, donde su vía energética

prevalente es la aerobia, los deportistas que entrenan este tipo de pruebas debe tener en cuenta que, su rendimiento no debe ser solo físico, sino que también psicológico.

En lo físico, el entrenador debe planificar estos aspectos como, la resistencia de larga duración, que es la capacidad condicional prevalente, la resistencia muscular localizada, la resistencia a la fuerza, el sistema cardiovascular, el Vo2 Max, deben entrenar las capacidades volitivas y la tolerancia al dolor, el entrenamiento también debe ir acompañado de otras ciencias aplicadas al deporte, como la nutrición, como base de sustento para soportar los cambios fisiológicos que el deportista está atravesando, así mismo, considerar factores como el clima, la temperatura ambiental, la altura, entre otros.

La preparación física está enfocado a mejorar el nivel físico, nivel de fuerza, nivel de velocidad, nivel de flexibilidad, nivel de técnica, de todos los marchistas y de la manera correcta al correr, todos estos componentes son importantes para el entrenamiento deportivo, debido al alto grado de implicación que tiene la misma, en el logro de óptimos rendimientos competitivos.

#### ***1.8.2.3.2. Rendimiento deportivo en competidores de Marcha de fondo de 13 a 15 años en El Club Formativo Deportivo “Luis Chocho Sanmartín”***

Se puede entender el rendimiento deportivo como la capacidad que tiene un deportista de poner en marcha todos sus recursos bajo unas condiciones determinadas. Veronique Billat, en su libro “Fisiología y Metodología del Entrenamiento de la teoría a la práctica” (Paidotribo 2001) hace referencia a que la acepción de rendimiento deportivo deriva de la palabra performer, adoptada del inglés (1839), que significa cumplir, ejecutar. A su vez, este término viene de performance, que en francés antiguo significaba cumplimiento. De manera que, se puede definir el rendimiento deportivo como una acción motriz, cuyas reglas fija la institución

deportiva, que permite al sujeto expresar sus potencialidades físicas y mentales. Por lo tanto, se puede hablar de rendimiento deportivo, cualquiera que sea el nivel de realización, desde el momento en que la acción optimiza la relación entre las capacidades físicas de una persona y el ejercicio deportivo a realizar. (Billat 2002).

Por su parte Martin lo define como "el resultado de una actividad deportiva que, especialmente dentro del deporte de competición, cristaliza en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas" (Martin, 2001).

### 1.9. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

**TABLA 1 VARIABLE INDEPENDIENTE: PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO ADECUADO**

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	E INSTRUMENTOS
Es un diseño de entrenamiento ajustado a las diversas necesidades y exigencias	Biológicas	Control profesional	con 2		Observación
		competente			Encuesta
		Nutrición en el deportista			Método de charlas y conferencias
	Psicológicas	Motivación y apoyo de psicólogo	3,4,		
		Actividades de aprendizaje, desarrollo y estabilización de la técnica de carrera a pie			
	Físicas		5		

Tabla 2 Variable dependiente: Rendimiento deportivo

<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>E</b>
			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Capacidad del deportista poner marcha sus recursos	Rendimiento de los atletas en las pruebas de Fondo y Marcha.	Tiempo de ejecución en las competencias	Observación a través del cronómetro	Ficha de observación y registro	

## **CAPITULO II**

### **Marco Teórico**

#### **1. Fundamentación Teórica**

##### **El Atletismo**

La palabra atletismo proviene del griego “Athlon” que significa combate, lucha. Es un deporte de competición tanto individual como grupal que consta de varias pruebas en las que se demuestran variadas habilidades físicas y técnicas que permiten el desarrollo de las mismas.

El atletismo es considerado uno de los deportes más antiguos del mundo. Debido a que su aparición data de las primeras olimpiadas que se llevaron a cabo en la antigua Grecia durante el año 776 a.C. Pero fue Europa durante el siglo XIX que se establecieron muchas de las reglas y disciplinas que se conocen en la actualidad.

La participación de Ecuador en la historia de los Juegos Olímpicos en esta disciplina empezó en 1924, año en que se realizó la VIII edición en París y donde Ecuador tuvo tres representantes ellos fueron Alberto Jurado, Alberto Jarrín Jaramillo y Belisario Villacis.

## **Marcha**

Marcha atlética: son carreras entre 1500 metros y 50 kilómetros la esencia de esta carrera es que no se corra. Para ello, el talón del competidor del pie delantero permanezca en contacto con el suelo hasta que la punta del pie de atrás deje de hacer contacto con el mismo.

Se define la marcha como una progresión de pasos ejecutados de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no se produzca pérdida de contacto visible (a simple vista). La pierna que se avanza tiene que estar recta, (es decir, no doblada por la rodilla) desde el momento del primer contacto con el suelo hasta que se halle en posición vertical. El no contacto con el suelo y no mantener recta la pierna delantera durante todo el tiempo que esté apoyada en el suelo será objeto de advertencia por parte de los jueces. Los jueces pueden avisar a un corredor, advertirlo y/o descalificarlo.

Como menciona la IAAF (2007) “La Marcha atlética es una modalidad del Atletismo en la que se ejecutan una progresión de pasos de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no se produzca pérdida de contacto visible (a simple vista)” Según La Federación Internacional de Atletismo Amateur (IAAF) especifica (2008) “También que durante cada paso, mientras el pie esté en el suelo, la pierna debe estar estirada, es decir, sin doblarse por la rodilla, al menos por un momento” (p.12) Según Sospedra J. (2007) “El término “marcha” o “caminata” (como la llaman en Iberoamérica) define una de las actividades humanas más primarias, seguras y sanas, la locomoción o desplazamiento a pie” (p.45) Técnica: Según Marín J. (2009) “La técnica de la marcha debe ser perfectamente dominada si se esperan buenos resultados. La importancia, por lo tanto, debe ser adjudicada al entrenamiento de las destrezas, que a corto plazo pueden impartir progreso posterior durante

una larga etapa a un buen marchista” (p.130) Para el logro de un buen rendimiento competitivo la técnica es de gran importancia. Sin una buena técnica no sólo es difícil lograr buenas marcas, sino que, además, es muy posible la descalificación por parte de los jueces. Movimientos de las piernas. Según Marín J. (2009) “Una zancada larga y económica se efectúa con un impulso acentuado de la pierna libre; se debe poner gran atención al impulso correcto desde el principio” (p.130) El impulso es la parte más importante de la zancada de un marchista, esto ayuda a que la pierna adelantada caiga de manera correcta esto sucede antes de que la pierna atrasada se despegue del suelo desde la planta punta hasta los dedos mientras que la otra pierna caída con el talón y la punta hacia arriba Según Estrella E. (2008) “La marcha se diferencia de la carrera en que el contacto con el suelo no se interrumpe y momentáneamente ambos pies tocan simultáneamente el suelo en cada paso, lo que indica la menor adquisición de velocidad que en aquella.” (p.46). El contacto con el piso debe ser suave, esto se realiza antes de que la pierna se estire por completo ya que este pequeño movimiento es el que da el impulso hacia adelante. La pierna atrasada avanza de forma relajada y sin realizar ningún arco por parte de las articulaciones del pie y de la rodilla, para que la zancada sea baja y rasante no hay que exagerar el movimiento de los músculos del tren inferior que originaría un salto en cada uno de los pasos. Según Marín J. (2009) Expresa “la acción mesurada y rasante de la pierna es característica de un buen marchista, se debe seguir el principio: Aumentar la longitud de zancada de acuerdo con el aumento del ritmo y no viceversa” (p.130) Según Estrella E. (2008) “Hemos de distinguir claramente las diferencias entre “técnica” y “estilo”. (p.47) Técnica es la acción que determina los movimientos necesarios de la mecánica del cuerpo para realizar la marcha dentro del reglamento. Estilo es el conjunto de movimientos individuales al marchar. Todos los marchadores deben adoptar una misma técnica (o serán descalificados), sin embargo,



hay tantos estilos como marchadores” La técnica y el estilo son términos que se pueden confundir, pero se diferencian puesto que la técnica es una sola y todos los marchistas la deben cumplir, mientras que el estilo es propio de cada marchista y es la característica que distingue al atleta en su forma de competir. Según Rodríguez E. (2008) “Las diferencias técnicas entre el caminar y la marcha atlética vienen dadas, sobre todo, por el aumento de la velocidad. Cuanto más rápido caminamos, más nos aproximamos a la técnica de la marcha atlética” (p.53) Teniendo esto en cuenta, podemos estructurar la enseñanza de la técnica de la marcha evolucionando desde el caminar

### **Fondo**

Son carreras cuya distancia superan los 3000 metros, denominadas pruebas de fondo o larga distancia. Estas se desarrollan en distintos escenarios con pistas variadas.

#### Técnica de carrera

Al correr el objetivo principal es ir lo más rápido posible sin cansarse, para de esta manera no tener que reducir el paso e intentar correr lo más veloz posible gastando el mínimo de energía. A estas dos cosas se denomina economía de la carrera y depende en su mayoría de la técnica de carrera utilizada por el corredor (Clareth Jaramillo Rodríguez, 2004). Según Romanov (1977) solo existe una posición desde la cual el corredor puede utilizar la fuerza de gravedad en su provecho, aumentando la velocidad de carrera y disminuyendo la incidencia de lesiones. Es la siguiente:

- a. Mantener al atleta en un marco de movimiento.
- b. Mantener las rodillas ligeramente dobladas todo el tiempo.
- c. El apoyo se debe realizar en la parte media del pie (metatarso).

d. En el momento de lograr contacto con el suelo (con el metatarso) la cadera debe estar por encima del punto de soporte, no adelante y no atrás.

e. El atleta debe buscar elevar el pie del piso en el momento de lograr contacto con el suelo. Esto le ayuda a aprovechar la fuerza de reacción del suelo.

f. El atleta debe mantener una ligera inclinación desde los tobillos para mantenerse en un estado de caída perpetua. Otra de las variables de las cual depende correr económicamente son las fuerzas que afectan al corredor y a la carrera, dichas fuerzas son la gravedad, la fuerza de reacción del suelo, la plasticidad muscular y el trabajo muscular, ésta última conlleva un coste energético muy alto para el atleta (Clareth Jaramillo Rodríguez, 2004). Para tener una correcta técnica de carrera hay que tener un correcto ciclo de movimiento que consiste en las siguientes fases: -

**FASE DE IMPULSO:** Es la fase más importante en la carrera, porque la velocidad y la propulsión generadas dependen de la intensidad y de la dirección de las fuerzas de impulso. Cuando el centro de gravedad sobrepasa la vertical las articulaciones del pie, rodilla y caderas se extienden, provocando la cadera se proyecte hacia adelante. Mientras la otra pierna (libre) está flexionada hacia adelante arriba, provocando un tándem de fuerzas, coincidiendo la máxima extensión de la de “impulso” con la mayor elevación del muslo de la pierna libre, cuyo pie lleva la punta hacia arriba, mientras que el del suelo al abandonarlo lo hace por la parte interna del metatarso extendiéndose hasta los dedos. Mientras los brazos se mueven de forma inversa a las piernas, con el movimiento de brazos se absorben las fuerzas de reacción provocadas por el impulso de las piernas sobre el suelo, evitando de esta manera giros en el tronco que provocarían una reducción en la economía de la carrera. Cuando el pie de impulso

deja el suelo, la pierna se eleva por detrás flexionándose por la acción refleja, mientras que la opuesta pierde tensión, produciendo que se abra el ángulo de la rodilla y descendiendo lentamente el muslo (inicio de la fase de suspensión o vuelo) (Clareth Jaramillo Rodríguez, 2004). –

**FASE DE SUSPENSIÓN:** La fase de suspensión es la que sigue a la fase impulso y está depende del ángulo de despegue describiendo una parábola de vuelo proyectada por el CG (centro de gravedad) una vez terminado el contacto con el piso, en esta fase se pierde velocidad. El pie de impulso se eleva por detrás, mientras que la otra pierna se abre al frente comenzando su descenso con una tracción activa hacia el suelo a la par que la contraria. Todo este ciclo puede considerarse como de relajación durante el vuelo y constituye el desplazamiento (Clareth Jaramillo Rodríguez, 2004).

**APOYO:** Cuando el pie llega al suelo haciendo contacto, lo primero que apoya es el metatarso (con la parte externa), al mismo tiempo que se flexiona la rodilla opuesta avanza flexionándose casi por completo, sobrepasando la pierna de apoyo, continuando el movimiento al frente hasta que empieza la fase de impulso (Clareth Jaramillo Rodríguez, 2004). La fuerza con la que impactamos en el suelo, se ve amortiguada por las características elásticas de los músculos y tendones tanto del pie, como del resto de la pierna. Cuanto menor sea la velocidad de la carrera, mayor será el tiempo de contacto, por lo cual, si pretendemos ir deprisa, debemos mitigarlo. Por otro lado, el tronco y la cabeza también tener una correcta postura para mejorar la técnica de carrera (Clareth Jaramillo Rodríguez, 2004): -El tronco debe estar ligeramente inclinado hacia adelante, porque facilita la acción de avance. Cuanto más elevada es la velocidad, mayor es la inclinación, y viceversa. El tronco se mueve como consecuencia de la coordinación de la mecánica de la carrera: ayudado por la acción de los brazos, realiza un

movimiento de torsión cuya amplitud depende del objetivo de la carrera (larga distancia, corta distancia...). La posición de la pelvis controla el movimiento de la columna lumbar. Si se sitúa en posición incorrecta, creara dificultades en el movimiento de piernas. - La cabeza se dirige al frente y alineada de forma natural con el tronco. No flexionarla hacia delante ni hacia atrás. El movimiento de brazos correcto coordinado con la zancada es el siguiente: Según aumenta la distancia a recorrer, disminuye la intensidad de la acción de los brazos, que es siempre equilibradora. Los brazos se mueven rítmicamente, sincronizados por las piernas, con economía y des contracción muscular, sirviendo más de equilibradores y coordinadores que para intervenir de manera activa en la proyección del cuerpo. Puede hablarse de sincronización perfecta cuando la elevación de la rodilla de la pierna delantera termine al mismo tiempo que la oscilación atrás del codo correspondiente, es decir, el del brazo contrario a la pierna de referencia (Clareth Jaramillo Rodríguez, 2004). Los errores más importantes en la técnica de carrera son los siguientes:

1. Extensión incompleta de la pierna de impulso.
2. Trayectoria aérea desproporcionadamente alta, que provocara oscilaciones.
3. No elevar la rodilla de la pierna libre lo suficiente.
4. Colocar el tronco excesivamente adelantado o inclinado hacia atrás.
5. Mover los brazos con una trayectoria lateral en lugar de adelante-atrás.
6. Llevar los brazos muy flexionados o excesivamente abiertos.
7. Acompañar el movimiento de los brazos con una marcada rotación del tronco.
8. En la fase de apoyo, flexionar excesivamente la pierna.

9. Apoyar el pie con toda la planta, lo que provoca un retraso de las acciones posteriores.

### **Preparación Técnica.**

La preparación técnica del deportista de fondo, es la parte del entrenamiento donde el atleta recibirá los conocimientos y movimientos de las pruebas de resistencia, y adquirirá habilidades técnicas básicas que conforme se vaya entrenando se irán desarrollando. La actividad técnico deportiva abarca la puesta en práctica de las destrezas deportivo-motrices con las que se hace posible resolver de forma idónea las tareas propias de una modalidad”, por lo tanto, la preparación técnica brindara los siguientes fundamentos:

- a) El aprendizaje de destrezas motrices
- b) La adquisición de un grado del dominio de la técnica deportiva, que se puede calificar como óptima
- c) Estabilidad en el dominio técnico
- d) La capacidad de aplicación variable de las técnicas según las situaciones. En la preparación técnica el deportista de carreras de fondo adquirirá conocimientos acerca de las fases que se emplean en las carreras como son; la fase de impulsión, la fase aérea o de vuelo, amortiguamiento, sostén, acción de brazos y de tronco.

El rendimiento deportivo de los adolescentes depende de diferentes factores que debemos tomar en cuenta para elaborar un programa de entrenamiento adecuado, entre ellos tenemos: la edad, sexo, resistencia aeróbica, fuerza muscular y explosividad.

La preparación y rendimiento en las pruebas de fondo y marcha, además de los elementos antes mencionados, requieren la inclusión de otros, que la teoría ha enmarcado dentro de aquella definida como “economía de carrera”, la cual combina diferentes factores de entrenamiento, ambientales, fisiológicos, biomecánicos y psicológicos, como la adaptación al terreno, pendiente, humedad, calzado, fuerza, resistencia, edad, género, utilización de música, antropometría, entre otros, que influyen en cada etapa de entrenamiento y competencias y afectan al rendimiento de los deportistas. (Ogueta-Alday, 2016).

Es importante trabajar la técnica como primer paso para iniciarse, aparte de ser la particularidad de esta disciplina es la forma de entrenar y competir de la forma correcta. Según Marín (2009) “La técnica está diseñada para lograr el aprendizaje sistemático de los movimientos de este deporte, esto se realiza mediante ejercicios progresivos cuyo objetivo es familiarizarse, adaptarse y experimentar asimilados el gesto técnico del deportista” (p.89) Al afianzar la técnica hay que seguir con el desarrollo físico para evitar errores en el aprendizaje que pueden causar problemas en el futuro. De tal manera que la investigación acción hace una propuesta de un programa donde se combinan todos los factores que conllevan al logro del objetivo para contribuir con el mejor rendimiento de los jóvenes atletas. Otro de los factores que influyen en el rendimiento en l joven atleta es la etapa evolutiva en la cual se encuentra.

### **Características biológicas del atleta pre juvenil**

La edad pre juvenil (12 – 15 años), también llamada edad escolar media es la etapa en la que se concentra la denominada categoría Menores en el atletismo y coincide en el tiempo con el segundo estirón, debido a que:

- a. El esqueleto se desarrolla irregularmente y las proporciones del cuerpo alcanzadas en la edad anterior varían.
- b. Los músculos y los huesos se desarrollan en desproporción provocando el empeoramiento de la coordinación.
- c. Durante el periodo de la maduración sexual (niñas: 13-14 años; niños: 14-15 años) aumenta la fuerza muscular, que aún no va acompañada del desarrollo de la resistencia muscular, lo que provoca tensión muscular excesiva.
- d. El crecimiento intenso de la columna, la pelvis y las extremidades puede estar acompañado de una alteración de su estructura y de su desviación como resultado del trabajo muscular pesado, relacionado con una tensión muscular excesiva.
- e. Los ritmos del crecimiento del corazón dejan atrás el crecimiento de todo el cuerpo: la masa del corazón durante la adolescencia aumenta más de dos veces, mientras que el peso corporal en 1.5 veces y como resultado de ello durante las cargas musculares aumenta considerablemente la presión de la sangre. No obstante, las particularidades de la actividad endocrina de los adolescentes, dejan su huella en su funcionamiento del cerebro: se advierte elevada excitabilidad, desequilibrio de los procesos nerviosos, rápida fatiga de las células nerviosas y, en relación con esto un cambio aparentemente injustificado del estado de ánimo y de la conducta del adolescente. Todo esto se explica por el proceso de maduración sexual que tiene lugar a esta edad. En este período las niñas se adelantan a los varones en el desarrollo físico: entre los 11 y 15 años de edad superan a los niños en la estatura y peso, pero a partir de los 15 años los varones vuelven a alcanzar y pasar a las niñas en el desarrollo físico y conserva esa ventaja el resto de la vida. El periodo de maduración sexual introduce grandes cambios en la

actividad vital del organismo infantil. Las glándulas sexuales de los adolescentes desempeñan una doble función: elaboran células sexuales y segregan dentro del organismo hormonas sexuales, que ejercen una variada influencia sobre los órganos internos. En este caso ambas funciones no se activan de manera simultánea: la actividad endocrina se adelanta a la maduración de las células sexuales y, como resultado de ello mucho antes de la verdadera maduración sexual en los adolescentes aparecen los caracteres sexuales secundarios: cambio de la forma general del cuerpo, acumulación intensa de grasa en el tejido celular subcutáneo, aparición de vello en la región pubiana, rápido crecimiento de los huesos de la pelvis y aumento de las mamas en las niñas, crecimiento de la barba en los muchachos, cambio de la voz, etc.

Al tomar en cuenta este factor importante, como lo es, la etapa en que se encuentra el atleta es imperativa, la conjunción de varios profesionales, entre ellos un médico deportivo, para formar un equipo que permita definir un programa adecuado.

### **Programa**

Según Blake (2000) un programa es una forma de actividad social organizada con un sentido concreto, limitado en el tiempo y en el espacio. Por otra parte, Ander Egg (2012) hace referencia que un programa es un conjunto organizado coherente e integrado de actividades, servicios o procesos integrados entre sí y de similar naturaleza.

De acuerdo a lo antes mencionado un programa en la presente investigación implica organizar coherentemente una serie de estrategias y actividades integradas para lograr un objetivo.



## **Programa de entrenamiento y preparación física**

Según el diccionario de la teoría de Entrenamiento Deportivo define programa de entrenamiento como la sistematización de contenidos del proceso de entrenamiento según los objetivos, bien definido, de la preparación de un atleta y de los principios específicos que determinan la forma racional de organización de las cargas de entrenamiento en un período de tiempo bien definido (p.179)

El proceso de entrenamiento y preparación física sistematizan todas las pruebas y procesos necesarios para obtener los resultados en un tiempo determinado. La preparación física en fondistas y marchistas, son pruebas netamente del atletismo, donde su vía energética prevalente es la aerobia, los deportistas que entrenan este tipo de pruebas debe tener en cuenta que, su rendimiento no debe ser solo físico, sino que también psicológico.

En lo físico, el entrenador debe planificar estos aspectos como, la resistencia de larga duración, que es la capacidad condicional prevalente, la resistencia muscular localizada, la resistencia a la fuerza, el sistema cardiovascular, el Vo2 Max, deben entrenar las capacidades volitivas y la tolerancia al dolor, el entrenamiento también debe ir acompañado de otras ciencias aplicadas al deporte, como la nutrición, como base de sustento para soportar los cambios fisiológicos que el deportista está atravesando, así mismo, considerar factores como el clima, la temperatura ambiental, la altura, entre otros.

La preparación física está enfocado a mejorar el nivel físico, nivel de fuerza, nivel de velocidad, nivel de flexibilidad, nivel de técnica, de todos los marchistas y de la manera correcta al correr, todos estos componentes son importantes para el entrenamiento deportivo, debido al alto grado de implicación que tiene la misma, en el logro de óptimos rendimientos competitivos.

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico, estructurado sobre una base biológica que está encaminada hacia el logro de resultados en la esfera de la competencia. La obtención de estos resultados (clasificación, marcas, puntos, ubicación o medallas), depende de la planificación adecuada y del correcto desarrollo del proceso de entrenamiento, en cada una de las etapas de la vida deportiva, debemos considerar los siguientes componentes: La preparación Física, Técnica, Táctica y Psicológica. (Mercurio, 2016).

Según Platonov, (1995), la preparación física es la aplicación de un conjunto de ejercicios (generalmente ajenos a los que se utilizan en la práctica del deporte), dirigidos racionalmente a desarrollar y perfeccionar las cualidades perceptivo-motrices de la persona para obtener un mayor rendimiento físico. No es simple imitación de los ejercicios ejemplificados por el preparador, ni tampoco la realización de un plan trazado empíricamente. Es un complejísimo problema que el juicio más racional apoyado en los principios aprobados por la investigación en el campo de las actividades físico-deportivas. Una ejercitación consciente y voluntaria con objetivo bien definidos

### **Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo.**

Las planificaciones deportivas poseen una organización sistemática corroborada por especialistas y científicos en la materia, la misma que está presente en todo el proceso de entrenamiento, lo cual permite una división de la temporada en ciclos con una duración variable.

a) Macro ciclo. - Es el conjunto de varios meses (mesociclos) y semanas (microciclos) que, constituyen la base estructural de los siglos de larga duración.

b) Mesociclo. - Es el conjunto de varias semanas (microciclos), con una duración que varía entre 3 a 6 semanas. A más de ello se los considera como “etapas relativamente terminales en el proceso de entrenamiento que garantiza el desarrollo de una cualidad o de una adaptación en particular”.

c) Microciclos. - Conocidos como los planes de entrenamiento semanal, engloba todas las planificaciones que se van a realizar en una semana, pero de acuerdo a su contenido recibirá un nombre u otro.

### **Preparación psicológica**

Según Makarena Alfaro, Psicólogo clínico, los deportistas de alto rendimiento necesitan ante todo fuerza de voluntad, disciplina, motivación y mucha preparación psicológica para poder enfrentarse a los duros retos de superar sus propias marcas y metas personales para poder seguir alcanzando objetivos. Los deportistas igual que entrenan su cuerpo también tienen que entrenar su mente por este motivo la preparación psicológica en deportistas de alto rendimiento también se llama entrenamiento psicológico.

En la preparación psicológica es importante que se tome en cuenta la motivación para acompañar una práctica física. La psicología de la motivación trata de averiguar cómo afecta la motivación en la realización del deporte: motivación óptima, por qué elegimos un deporte u otro, por qué a algunas personas no les gusta el deporte. En definitiva, esta rama de la Psicología del Deporte trata de ofrecer respuesta a dos preguntas básicas: por qué y para qué unos sujetos se interesan en unas tareas u otras. Tan importante resulta ser la motivación para la consecución de ejercicios deportivos que se puede llegar a pensar que cuando un sujeto no

rinde lo que esperamos de él pudiera ser a causas motivacionales en vez de capacidades o limitaciones del propio sujeto. (Alfaro, 2017)

### **Motivación extrínseca-intrínseca**

Cualquier tipo de conducta o comportamiento puede estar motivado, bien de forma intrínseca bien de forma extrínseca. Las conductas motivadas de forma intrínseca son aquellas que realiza una persona con el fin de divertirse, de pasarlo bien, para sentirse bien consigo mismo. En cambio, las extrínsecas son aquellas conductas que realiza un sujeto si recibe recompensas desde el exterior, sobre todo cuando estos comportamientos resultan ser exitosos y gratificantes. Una gran diferencia entre ambas, en cuanto a la duración se refiere, es que la motivación de tipo intrínseca es más duradera que la extrínseca, debido a lo siguiente: mientras que la motivación intrínseca está regulada por las auto-recompensas, en la extrínseca las recompensas deben ir variando cuando se van cumpliendo los objetivos. Además, si un deportista no consigue los objetivos propuestos abandona con más rapidez la práctica del deporte de competición que otra persona que realice ejercicio para sentirse bien y llevar una vida saludable y sana. No obstante, y a pesar de ello, estos dos tipos de motivación deben complementarse, junto a una aplicación correcta de las recompensas para que los deportistas no dejen la actividad de forma repentina. Así, se deben ir introduciendo las recompensas de forma paulatina, haciendo de ellas un medio de disfrute de propios logros personales y satisfactorios, no un fin en sí mismas. (Wortelboer, 2019)

### **Motivación y Rendimiento**

Si este aspecto de la motivación en la práctica del deporte es muy importante, más aún es saber en qué grado se debe intensificar a cada individuo para que logre los objetivos

planteados de inicio, es decir, averiguar cuál es el nivel óptimo motivacional a partir del cual se produce un descenso del nivel en la práctica deportiva. Fueron Yerkes y Dodson, en la teoría activación-rendimiento (1908), los que expusieron que este nivel se alcanzaba en función del tipo de actividad a realizar. Así, estos dos autores expusieron que en tareas de difícil ejecución este nivel óptimo se alcanzaría antes que en tareas sencillas. Este aspecto está íntimamente relacionado con el nivel de activación del sujeto, de tal forma que un nivel de activación medio es el más adecuado para lograr una mayor motivación y, por consiguiente, una disminución en la dificultad de la tarea. Si un deportista posee un nivel de activación bajo, o muy alto, no realizará la práctica en las mejores condiciones de rendimiento. Sin embargo, no sólo la motivación es el factor clave del éxito o fracaso de los deportistas, sino que intervienen también otras variables que atribuyen los resultados tanto positivos como negativos a otros factores, como son la dificultad de la tarea, la suerte (ambas de control externo), la habilidad y el esfuerzo (ambos de control interno). De este modo, las dos primeras son más difíciles de controlar y sujetas a una mayor variación y menor control, y los dos segundos más estables y controlables por el sujeto. Pero, incluso las cuestiones internas que se controlan mejor aún poseen ciertos rasgos que varían. (Rodríguez, 2018)

### **La nutrición en los deportistas de la categoría entre 13 y 15 años**

De acuerdo a Alicia Crocco (2007) Licenciada en Nutrición, uno de los aspectos más importantes cuando nos referimos a los atletas adolescentes es la alimentación. Los padres tienen doble responsabilidad en este caso: por la edad y por la actividad que estos chicos desempeñan. Es importante que vigilen que su alimentación sea la adecuada.

Será necesario que el adolescente que se inicie en una actividad deportiva competitiva consulte con un nutricionista para cubrir las necesidades energéticas y seguir los lineamientos nutritivos requeridos para un correcto crecimiento y un rendimiento deportivo apropiado.

Los atletas adolescentes tienen requerimientos nutricionales diferentes a aquellos que no realizan actividad física. Debido al desgaste que les ocasiona el deporte competitivo, necesitan un mayor ingreso calórico para rendir de manera adecuada en la actividad deportiva, para un correcto crecimiento y para adaptarse al entrenamiento y la competencia. La Organización Mundial de la Salud (2018) considera adolescente a jóvenes hombres y mujeres de 10 a 19 años.

#### Requerimiento energético diario Adolescentes hombres de 10 a 19 años

- Actividad física moderada: de 2200 a 3400 kcal.
- Actividad física intensa: de 2500 a 3900 kcal.

#### Adolescentes mujeres de 10 a 19 años

- Actividad física moderada: de 2000 a 2500 kcal.
- Actividad física intensa: de 2200 a 2900 kcal.

Si un atleta adolescente no se alimenta adecuadamente puede presentar ciertas situaciones problemáticas:

- NO va a cumplir con un normal crecimiento.
- Existe la probabilidad de que su rendimiento deportivo no sea el adecuado.
- En lugar de incrementar su masa muscular, podría tener mayor tendencia a las lesiones.
- No podrá mantener su peso corporal saludable.

Ingerir una cantidad excesiva de proteínas puede ser perjudicial para el cuerpo, provocando deshidratación, pérdida de calcio e incluso, problemas en los riñones

-Hidratos de carbono. Son un combustible excelente para los atletas. Su insuficiencia puede ocasionar cansancio e incluso agotamiento, lo que evidentemente afectará negativamente su rendimiento deportivo. Hay que conocer las formas de preparación y de consumo correctos para que estos alimentos logren una lenta absorción y para que den energía durante la actividad física.

Alimentos fuente de hidratos de carbono complejos: papa, batata, choclo, arroz integral, pastas, panes integrales, etc. Para que los hidratos de carbono puedan utilizarse durante más tiempo, es necesario que se consuman no en puré sino hervidos, al dente y mezclados con ensaladas fundamentalmente crudas. Los hidratos de carbono simples (aquellos que se encuentran en los alimentos industrializados como, jugos, gaseosas, galletitas, tortas, etc.) son adictivos y no aportan los nutrientes que se necesitan. Además, si un atleta ingiere este tipo de alimentos antes de entrenar o de competir, puede tener un rápido (aunque breve) incremento de su nivel de energía, seguido de una importante baja de la misma, e incluso de agotamiento.

-Proteínas. Una creencia muy difundida asegura que los atletas adolescentes necesitan ingerir una cantidad excesivamente elevada de proteínas por día para desarrollar una mejor masa muscular y resistencia, y esto es un mito. El crecimiento muscular se consigue con un entrenamiento y trabajo constante y un adecuado aporte de alimentos ricos en hidratos de carbono. Además, el hecho de ingerir una cantidad excesiva de proteínas puede ser perjudicial para el cuerpo, provocando deshidratación, pérdida de calcio e, incluso, problemas en los riñones.

Alimentos fuente de proteínas: el pescado, la carne magra, la carne de aves de corral, los huevos, los lácteos, las frutas secas y la soja. Si existe una pérdida neta de proteínas corporales y de masa magra, puede comprometer la salud y su rendimiento deportivo.

-Grasas. Durante el ejercicio, los adolescentes utilizan como combustible un mayor porcentaje de grasas que los adultos. Sin embargo, no es necesario que su aporte sea mayor en la alimentación del adolescente deportista. Todos necesitamos ingerir cierta cantidad de grasas a diario, y especialmente cierto los atletas. Esto obedece a que los músculos activos queman rápidamente los hidratos de carbono y necesitan quemar grasas para disponer de una energía más duradera. Al igual que los hidratos de carbono, no todas las grasas tienen el mismo origen. Los expertos aconsejan a los atletas centrarse en ingerir grasas sanas, como las grasas insaturadas, que se encuentran en la mayoría de los aceites de origen vegetal (aceite de oliva, girasol, canola en crudo), en los pescados azules (atún, caballa, salmón, etc.), en las frutas secas (avellanas, almendras, nueces, etc.) y las semillas (lino, girasol, chía, etc.). Un atleta debe saber elegir el momento adecuado para ingerir alimentos grasas. Estos pueden enlentecer el proceso digestivo; por lo tanto, hay que evitarlos unas horas antes o unas horas después de hacer ejercicio.

La mayoría de los adolescentes no consumen alimentos fuentes de calcio y de hierro y la necesidad de estos dos minerales en adolescentes que realizan actividad deportiva son aún mayores.

Para mejorar el rendimiento deportivo no sólo hay que tener en cuenta la cantidad de hidratos de carbono complejos incluidos en la alimentación diaria, ni tampoco priorizar un tipo de alimento, sino que se debe conocer la importancia que tiene la inclusión en la alimentación



diaria de alimentos variados en su composición química, que provean vitaminas, minerales (flúor, fósforo, magnesio, potasio, yodo), fitoquímicos, fibra, proteínas y grasas de buena calidad, además de hidratos de carbono. La mayoría de los adolescentes no consumen alimentos fuentes de calcio y de hierro y la necesidad de estos dos minerales en adolescentes que realizan actividad deportiva son aún mayores. El calcio es imprescindible para protegerse de las fracturas por sobrecarga o estrés, para los músculos e incluso el corazón. Se encuentra en la leche y derivados (elegir los descremados), huevos, pescado, semillas y nueces. Para obtener huesos fuertes es necesario incluir en la alimentación diaria alimentos ricos en calcio. El hierro es el responsable de transportar el oxígeno hacia la sangre y músculos. El hierro se encuentra en la carne magra (sin la grasa visible y con poco contenido de grasa interna: bola de lomo, lomo, nalga, peceto, palomita, vísceras (hígado, mondongo, etc.) y, en menor proporción, en los pescados de mar (atún, caballa, lenguado, merluza, pejerrey), carne de aves de corral, verdura de hoja verde y cereales enriquecidos con este mineral. Suplementos. No son necesarios. Las bebidas energéticas contienen una cantidad elevada de cafeína, de modo que no conviene tomarlas antes de hacer ejercicio. Los comprimidos que muchos toman para evitar la deshidratación pueden causar el efecto contrario y conducir a la deshidratación. Cuando la sal se ingiere en grandes cantidades, puede provocar náuseas, vómitos, calambres, diarrea y alterar el estado normal del estómago.

Hidratación: Lo mejor es beber agua para mantenerse bien hidratado. Toda la sal que se pierde a través del sudor se podrá recuperar tomando agua y alimentos después de la actividad deportiva. La cantidad de líquido que necesita beber un atleta dependerá de su edad y talla, de la intensidad de la actividad física que practique y de la temperatura medioambiental. Los expertos recomiendan que los atletas beban antes y después

de realizar la práctica deportiva y cada 15 a 20 minutos durante la práctica deportiva. No se debe esperar a tener sed, ya que esto sería un signo de que el cuerpo lleva cierto tiempo necesitando beber. Tampoco se debe ingerir demasiado líquido, ya que costará mucho correr al tener mucha agua en el estómago. Es importante saber que las bebidas deportivas no son mejores que el agua, a menos que el deporte sea durante más de 1 a 1 hora y media y/o en un clima muy caluroso. Hay que evitar las bebidas que contengan gas o jugos porque podrían ocasionar dolor de estómago durante la práctica deportiva.

No tomar nunca bebidas energéticas antes de hacer deporte. Este tipo de bebidas contienen cantidades elevadas de cafeína y otros ingredientes de efectos similares a los de la cafeína.

Cafeína y ejercicio. Hay estudios científicos que manifiestan que ayudan a los adultos a mejorar el rendimiento deportivo, pero otros estudios dicen que tomar en exceso puede llegar a ser nocivo, y en adolescentes es preferible evitarla. El exceso de cafeína puede causar ansiedad, evitar conciliar el sueño y otros problemas. Todos estos factores pueden influir muy negativamente en el rendimiento deportivo.

### **Rendimiento deportivo**

Cuando se analizan algunos de los conceptos de deporte más utilizados en diferentes publicaciones e investigaciones vinculadas con la metodología del entrenamiento, se observa que poseen como denominador común dos elementos básicos: comparar sistemáticamente de forma individual o colectiva las capacidades y habilidades motrices entre sus practicantes y

como segundo elemento, queda expresado en que el acto de comparar sus capacidades y habilidades se realice en una de las diferentes formas de competición, lo que se aborda en la propuesta del metodólogo ruso Absialimov (1977) cuando analiza que el “deporte es un conjunto de actividades que por lo general son físicas, que permiten comparar sus capacidades y habilidades a través de la competencia”, que se profundiza en un artículo del sitio Hacer deportes.com titulado “Concepto de Deporte” donde se valora que el deporte “ consiste en una actividad física que está regida por ciertos reglamentos y que tiene característica de competencia. Debemos acotar que si no existiera el espíritu competitivo no existiría el deporte”. De lo que se infiere, que, los niños, jóvenes o los adultos deportistas, tendrán dentro sus motivaciones primarias, la participación en diferentes formas de competición. Esto implica la necesidad de elevar sistemáticamente la “capacidad de rendimiento deportivo”, como una condición que garantice estar a la altura de sus contrincantes y ofrecer un mejor espectáculo mientras compite.

Para Grosser y Neumaier (1990) la investigación y la formación metódica del rendimiento deportivo “constituyen el tema central de la teoría del entrenamiento. Esta se apoya en conocimientos de varias disciplinas científicas (por ejemplo, la física, la anatomía funcional, la fisiología, la cinesiología, la cibernética entre otras) y las desarrolla para describir la estructura completa del rendimiento deportivo”.

José Pardo (2010) en el artículo titulado “Las claves del rendimiento deportivo” analiza que el rendimiento deportivo “es la capacidad que tiene un deportista de poner en marcha todos sus recursos bajo unas condiciones determinadas. Es por esta razón que resulta fundamental que abordemos la preparación en cualquier deporte desde una perspectiva global, de conjunto. Cuantos más aspectos trabajemos, más probabilidades tendremos de conseguir los resultados

deportivos deseados”. Mientras que Lic. Leonardo Alberto cita lo expresado al respecto por el Instituto Europeo Campus Stellae, Apuntes de cátedra, 2012) se puede definir el rendimiento deportivo “como una acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite a los sujetos expresar sus potencialidades físicas y mentales”. Este propio autor citando a Martin lo define como "el resultado de una actividad deportiva que, especialmente dentro del deporte de competición, cristaliza en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas"

## **2.2. Antecedentes investigativos**

Al consultar bibliografía sobre los antecedentes de la presente investigación se puede constatar que no existen antecedentes de un estudio en cuestión, sin embargo, hay investigaciones donde las variables y muestras son parecidas por ejemplo en la aplicación de un programa de entrenamiento a deportistas. En la siguiente investigación:

“LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO EN LAS CARRERAS DE 5000 Y 10000 METROS PLANOS DE LOS DEPORTISTAS DE ATLETISMO DEL CLUB CORREDORES SIN FRONTERAS DE LA CIUDAD DE AMBATO” AUTOR: Diego Armando Salinas Herdoiza.

La variable sistema de entrenamiento se asemeja a la actual investigación por lo que trata de mejorar el rendimiento en una población determinada. Entre las conclusiones se destacan:

- Los métodos continuos en los sistemas de entrenamiento utilizados en la preparación de los atletas del club corredores sin fronteras no son los adecuados ya que en muchos de los deportistas no logran desarrollar de gran manera el sistema aeróbico por esta razón

no se alcanza los resultados deseados al momento de la competencia. Se determinó que en el club la planificación deportiva realizada para los atletas no es eficaz, ya que todos los atletas no logran tener una súper compensación óptima, y que mejor al contrario muchos tienden a sentir un sobre-entrenamiento, ya que las cargas de entrenamiento son incorrectas.

- Dentro de los métodos de entrenamiento tenemos a los fraccionados en donde se llegó a concluir que en las carreras de 5000 y 10000 metros planos, no son los adecuados ya que en su mayoría se utilizan métodos fraccionados largos los cuales ayudan al desarrollo del sistema aeróbico, y no del anaeróbico.

Por otra parte, en la investigación

“LA CULTURA FÍSICA EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MARÍA DE NAZARET DE LA CIUDAD DE QUITO PROVINCIA DE PICHINCHA”. Autor: Lic. Marco Antonio Ortiz Narváez. Se evidencia una semejanza por cuanto se resalta la importancia de La cultura Física y la influencia de un buen programa para mejorar el rendimiento de los jóvenes. Se concluye lo siguiente:

La importancia de la Cultura Física y aplicar los conocimientos en el transcurso de nuestra vida, hace relevancia sobre su práctica como un factor que influyen en el desarrollo físico e intelectual para su formación integral con una perspectiva que asuma una visión y orientación consciente a su papel de gestores del cambio inspirado en la transmisión de la cultura, como una cosmovisión centrada en la adquisición de valores, así entendida como el conjunto de conocimientos adquiridos por el ser humano a través de las prácticas de Educación Física, Deporte y Recreación, que motiva y orienta la reflexión crítica, el trabajo productivo, el

diálogo y la comunicación lo que permite una verdadera conciencia en su formación integral con valores humanistas, actuando con libertad, derecho y justicia dentro de un paradigma constructivista de servicio social.

La investigación: “DISEÑO DE UN MANUAL DE ENTRENAMIENTO PERCEPTIVO PARA MEJORAR LA TÉCNICA Y LAS TÁCTICAS EN EL ENTRENAMIENTO DEL ATLETISMO PARA LAS ESTUDIANTES DE LA SELECCIÓN DE FONDO Y SEMI FONDO DEL COLEGIO “LUIS FERNANDO RUÍZ” EN EL AÑO 2011-2012” cuyos autores son: Guanoluisa Guishcacho Nelson Ramiro Portugal Sarabia Juan Carlos, aporta información relevante para el marco teórico del presente estudio y orienta a la planificación de un programa de entrenamiento.

### **2.3. Fundamentación legal**

Constitución Nacional de Ecuador (TITULO VII: REGIMEN DEL BUEN VIVIR.  
Capítulo I

La Constitución de 1998 de la República del Ecuador establece en su TITULO VII: REGIMEN DEL BUEN VIVIR. Capítulo primero. Inclusión y equidad. Sección VI. Cultura física y tiempo libre establece lo siguiente, en sus artículos:

“Art. 381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y 6 fomentará la participación de las personas con

discapacidad. El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

Art. 382.- Se reconoce la autonomía de las organizaciones deportivas y de la administración de los escenarios deportivos y demás instalaciones 6169 destinadas a la práctica del deporte, de acuerdo con la ley.

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.”<sup>6</sup>

**Ley del deporte en Ecuador (Ley 0. Registro Oficial Suplemento 255 de 11-ago.-2010**  
Ultima modificación: 20-feb.-2015)

La Ley del Deporte, Educación Física y Recreación ecuatoriana, en su artículo 2 manifiesta que al Estado le corresponde: a. Proteger, estimular, promover y coordinar las actividades físicas, deportivas y de recreación de la población ecuatoriana; así como planificar, fomentar y desarrollar el deporte, la educación física y la recreación. b. Proveer los recursos económicos e infraestructura que permita manifestar estas actividades físicas- deportivas- recreativas

Art. 4.- Principios. Esta Ley garantiza el efectivo ejercicio de los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, transparencia, planificación y evaluación, así como universalidad, accesibilidad, la equidad regional, social, económica, cultural, de género, estaría, sin discriminación alguna.

Art. 5.- Gestión. Las y los ciudadanos que se encuentren al frente de las organizaciones amparadas en esta Ley, deberán promover una gestión eficiente, integradora y transparente que priorice al ser humano

Art. 8.- Condición del deportista. Se considera deportistas a las personas que practiquen actividades deportivas de manera regular, desarrollen habilidades y destrezas en cualquier disciplina deportiva individual o colectiva, en las condiciones establecidas en la presente ley, independientemente del carácter y objeto que persigan.

Art. 15.- De las organizaciones deportivas. Las organizaciones que contemple esta Ley son entidades de derecho privado sin fines de lucro con finalidad social y pública, tienen como propósito, la plena consecución de los objetivos que ésta contempla en los ámbitos de la planificación, regulación, ejecución y control de las actividades correspondientes, de acuerdo con las políticas, planes y directrices que establezca el Ministerio Sectorial. Las organizaciones deportivas no podrán realizar proselitismo ni perseguir fines políticos o religiosos. La afiliación o retiro de sus miembros, será libre y voluntaria cumpliendo con las normas que para el efecto determine el Reglamento de esta Ley.

Art. 17.- Tipos de Clubes. El Club es la organización base del sistema deportivo ecuatoriano. Los tipos de clubes serán: a) Club deportivo básico para el deporte barrial, parroquial y comunitario; b) Club deportivo especializado formativo; c) Club deportivo especializado de alto rendimiento; d) Club de deporte adaptado y/o paralímpico; y, e) Club deportivo básico de los ecuatorianos en el exterior.



## CAPITULO III

### Metodología

#### 3.1 Tipo y diseño de la investigación

La investigación es cualitativa. La investigación cualitativa se define de forma poco precisa como una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, encuestas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y vídeo registros escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos. La mayor parte de los estudios cualitativos están preocupados por el contexto de los acontecimientos, y centran su indagación en aquellos contextos en los que los seres humanos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente (Dewey, 1934; 1938). Para Flick (2007) la investigación cualitativa estudia el conocimiento y las prácticas de los participantes, y toma en consideración que los puntos de vista y las prácticas en el campo son diferentes a causa de las distintas perspectivas subjetivas y los ambientes sociales relacionados con ellas. Las reflexiones hechas por los investigadores sobre sus acciones en el campo, sus impresiones, accesos de irritación, sentimientos, se convierten en datos de propio derecho, formando parte de la interpretación, documentándose en diarios de investigación o protocolos de contexto. De igual forma, presupone que esta modalidad es una manera diferente de comprender la investigación general, que va más allá de la decisión de utilizar una entrevista narrativa o cuestionario, ya que implica comprender la relación entre el problema y el método.

La presente investigación está enmarcada en el método cualitativo porque a pesar de trabajar con marcas, tiempos, describe una situación particular de un grupo de atletas que fue detectada a través de una observación minuciosa realizada en el Club deportivo. Además de la preocupación por parte de los entrenadores por el bajo rendimiento en los tiempos de los atletas

al realizar las pruebas de fondo y marcha y la necesidad de realizar mesas de trabajo ejecutando un plan de acción, formando un equipo interdisciplinario, analizando los factores que inciden en el bajo rendimiento, revisando bibliografía, preparándose a través de talleres de formación para estructurar un programa adecuado.

Diseño de investigación: El diseño es investigación-acción participativa. Namakforoosh (1995), define el diseño como un arreglo de condiciones para recopilar y organizar la información, de tal modo que permita alcanzar el objetivo de la investigación. Los diseños representan modalidades dentro de cada tipo de investigación y se clasifican de acuerdo a los procedimientos que utiliza el investigador. Ellos indican qué observaciones se deben hacer, dónde hacerlas, cómo registrarlas, etc. Lewin en el año 1946, dio a conocer por primera vez esta terminología, donde argumentaba que mediante la IA (Investigación acción) se podían lograr en forma simultánea avances teóricos y cambios sociales, conocimiento práctico y teórico. Esta consistía en el análisis-diagnósticos de una situación problemática en la práctica, recolección de la información acerca de la misma, conceptualización, formulación de estrategias de acción para resolver el problema, su ejecución y evaluación de resultados, pasos que luego se repetían en forma cíclica. Por su lado Martínez (1997) comenta acerca del método: El método de la Investigación-Acción (IA), que parece ser tan modesto en sus apariencias, esconde una nueva visión del hombre y de la ciencia. Es una metodología que considera el análisis científico inapelable a asuntos relacionados con los valores, e incluye supuestos filosóficos sobre la naturaleza del hombre y sus relaciones con el mundo físico y social. Más concretamente, implica un compromiso con el proceso de desarrollo y emancipación de los seres humanos y un mayor rigor científico en la ciencia que facilita dicho proceso. (p.30) La investigación-acción participativa realiza acciones para cambiar un evento, recogiendo

información durante el proceso, con el fin de orientar la actividad en caso que se considere necesario. Es uno de los medios más adecuados para la resolución en conjunta del problema, ya que sus actividades se basan en la interacción permanente del investigador con su grupo permitiendo atender las necesidades de sus integrantes y buscar soluciones que satisfagan a todos, generando un cambio en los miembros del grupo, en este caso al mejoramiento en la preparación física de los jóvenes atletas.

### 3.2. Población y muestra

La población está conformada por 21 atletas de la categoría 13 a 15 años de los cuales 9 son masculino y 13 femeninos, 5 de 13 años, 9 de 14 años, 6 de 15 años, el muestreo será poblacional, la totalidad de la población. Según Fidias (2012) la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.

**TABLA 3** POBLACIÓN Y MUESTRA  
**ATLETAS CATEGORÍA DE 13 A 15 AÑOS**

MASCULINO	9
FEMENINO	13
	<b>21</b>
13 AÑOS	5
14 AÑOS	10
15 AÑOS	6
<b>TOTAL</b>	

Fuente: Listado de Atletas

Autor: Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín



**Gráfico nro. 1**

Fuente: Listado de Atletas

Autor: Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín

### 3.3. Técnicas e instrumentos de evaluación

#### 3.3.1 Observación y registro de datos.

Para Whitehead "Saber observar es saber seleccionar" (Whitehead, 1967, citado por Anguera, 1983:11).

Podemos decir que la observación es el procedimiento mediante el cual es posible obtener información de diversos acontecimientos o hechos, siendo necesaria la utilización de diferentes técnicas que ayuden a la percepción del observador.

La observación ocupa un lugar muy importante dentro de la ciencia ya que ha sido y es la base de la recogida de datos en la investigación científica, es decir, la forma más utilizada por los científicos para obtener los datos en sus investigaciones.

Ante esta utilidad, la observación constituye una técnica de recogida de datos, y como tal se puede utilizar en diferentes métodos de investigación. Así, dentro del método científico la observación es imprescindible para el método inductivo e hipotético-deductivo, teniendo aplicación tanto en estudios descriptivos, correlacionales como experimentales.

Según el autor de la presente investigación la observación es el procedimiento mediante el cual es posible obtener información de diversos acontecimientos o hechos de la realidad. En el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín se observa una realidad en los atletas y esta situación problema motiva al investigador a plantearse interrogantes para buscar soluciones orientando el estudio para luego observar el rendimiento de los atletas al implementar un programa específico. El instrumento utilizado fue la ficha de observación y hojas de registro para tomar datos de los tiempos observados en el rendimiento de los atletas, con sus respectivas fechas y el lugar. Fichas de observación. Según Herrera M. (2005) "Son instrumentos donde se registra la descripción detallada de lugares, personas, etc. que forman parte de la investigación.

Validez: Para Martínez A. “La validez es, por tanto, la mejor aproximación posible a la “verdad” que puede tener una proposición, una inferencia o conclusión” (p.2) La Investigación tiene validez porque los instrumentos utilizados, fueron ya probados y utilizados por los diferentes autores de la bibliografía y examinada también por los expertos que los validaron. Los expertos que analizaron y contribuyeron con la investigación utilizaron un formato de validación para para las fichas de observación y la encuesta. Expertos en el tema de la Marcha atlética y entrenamiento deportivo – Lcdo. Luis Antonio Chocho Sanmartín, Entrenador de Atletismo, y Mgst. Wilson Teodoro Contreras Calles, Entrenador de Atletismo, Perito en el tema de Marcha atlética

Confiabilidad: Para Martínez A. “La confiabilidad es la propiedad según la cual un instrumento aplicado a los mismos fenómenos, bajo las mismas condiciones, arroja resultados congruentes” (p.27). Se estima la confiabilidad de los instrumentos que se utilizaron en la investigación ya que permitieron obtener los resultados que se deseaban conocer. No se aplican test deportivos, solo se registran marcas de tiempo antes, durante y después de la implementación del programa de entrenamiento para determinar el progreso de los atletas mediante la verificación de los entrenadores a través del uso del cronómetro y las hojas de registros haciendo la observación, registro y comparación de los tiempos que arrojaron las atletas en las determinadas pruebas.

Otra técnica utilizada es la encuesta.

### **La encuesta**

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así, por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una

sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006:13)

Al respecto, Mayntz et al., (1976:133) citados por Díaz de Rada (2001:13), describen a la encuesta como la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

El autor de la investigación utiliza la encuesta como punto de partida para explorar la opinión de entrenadores y padres de los atletas en estudio sobre la preparación física adecuada para mejorar rendimiento, cuyos resultados guiarán el curso del estudio. La encuesta tiene el fin de conocer la opinión de entrenadores y padres de familia con respecto a las condiciones en las cuales se aplica el actual programa de entrenamiento y la conveniencia de aplicación de un nuevo programa adaptado a las necesidades de los atletas de marcha y fondo en la categoría femenina y masculina de 13 a 15. Aunque los datos que arroja la encuesta son cuantitativos, la línea de investigación de la presente investigación es cualitativa porque los datos de la encuesta permiten iniciar el estudio indagando sobre los factores que inciden en el bajo rendimiento observado por el autor y corroborados por todos los involucrados al aplicar la encuesta a los padres de familia y los entrenadores. Se pretende observar si los atletas mejoran los tiempos después de aplicar un programa de entrenamiento específico elaborado en mesas de trabajo por el equipo interdisciplinario.

### **3.3. Procedimientos y toma de datos**

Partiendo de lo dicho por Lewin (1997), sobre la investigación acción como una forma de cuestionamiento auto reflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones, con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de la propia práctica social,

es necesario cumplir con las fases de ejecución de estas acciones centrándose en los aspectos más relevantes que guarden relación con la situación particular. En primer lugar, se encuentra la fase de observación, este proceso de investigación-acción comienza en sentido estricto con la identificación de un área problemática o necesidades básicas que se quieren resolver. Ordenar, agrupar, disponer y relacionar los datos de acuerdo con los objetivos de la investigación; seguidamente se lleva a la fase de Planificación (desarrollo de un plan de acción, críticamente informado, para mejorar aquello que ya está ocurriendo). Cuando ya se sabe lo que pasa hay que decidir qué se va a hacer. En el plan de acción se estudiarán y establecerán prioridades en las necesidades, y se harán opciones entre las posibles alternativas. Al terminada la fase anterior se procede a la Acción (fase en la que reside la novedad) es la puesta en práctica del plan diseñado y la observación de sus efectos en el contexto en que tiene lugar, logrando un conocimiento más profundo de la situación que se intenta modificar. Por último, la etapa de reflexión donde el investigador recapacita detalladamente sobre los resultados que va obteniendo con la aplicación del plan de actividades, y de no ser los esperados, le permite nuevas acciones en el mismo, con la intención de obtener los cambios planteados.

En la realización de desarrollo de la investigación se parte de la exploración a través de una encuesta sobre la opinión que tienen entrenadores y padres con respecto a factores que inciden en el entrenamiento, por ejemplo: nutrición, motivación, implementación de programa que mejore la técnica. Se iniciará con la aplicación de la encuesta a entrenadores y padres para corroborar la inferencia del investigador sobre la necesidad de buscar un programa de entrenamiento para luego implementarlo y mejorar el rendimiento de los atletas. Luego se organiza un plan de acción dirigido a la definición del programa que se va utilizar, se realiza una recolección de datos dirigido por los entrenadores quienes registrarán, como punto de

partida, las marcas de medición de tiempo que se obtendrán al comienzo de septiembre 2018 durante la aplicación de una evaluación previa, en distancia de 5000, 3000 y 2400 metros, categoría masculina y femenina comparándose con las marcas establecidas a nivel nacional en las mismas distancias y categorías para comprobar, a través de la observación directa, el bajo rendimiento con respecto a las marcas nacionales en las mismas categorías y distancias.

### 3.4. Análisis e interpretación de los datos

En los resultados de la encuesta aplicada a padres de familias y entrenadores, con el fin de conocer su opinión con respecto a las condiciones en la cuales se aplica el actual programa de entrenamiento y la conveniencia de aplicación de un nuevo programa adaptado a las necesidades de los atletas de marcha y fondo en la categoría femenina y masculina de 13 a 15 años recogidos y graficados en la tabla 1 y gráfico 1, 2 y 3 respectivamente. Se observa que existen condiciones que se deben mejorar para obtener un mayor rendimiento, entre las cuales se refuerza la necesidad de aplicar un nuevo programa de entrenamiento acorde a las necesidades de este grupo de atletas.

#### Tabla de recolección de datos de la encuesta aplicada a padres de familia y entrenadores

**TABLA 4** RECOLECCIÓN DE DATOS

ITEMS	SI	NO	Total
¿Cree Ud. que los atletas requieren un programa de preparación física de marcha atlética y fondo para mejorar el rendimiento?	21	5	26
¿Los atletas reciben apoyo por parte de un especialista para mantener una nutrición adecuada?	1	25	26
¿Considera que los atletas se encuentran motivados respecto al entrenamiento actual?	3	23	26
¿Los atletas asisten puntualmente a las prácticas?	5	21	26

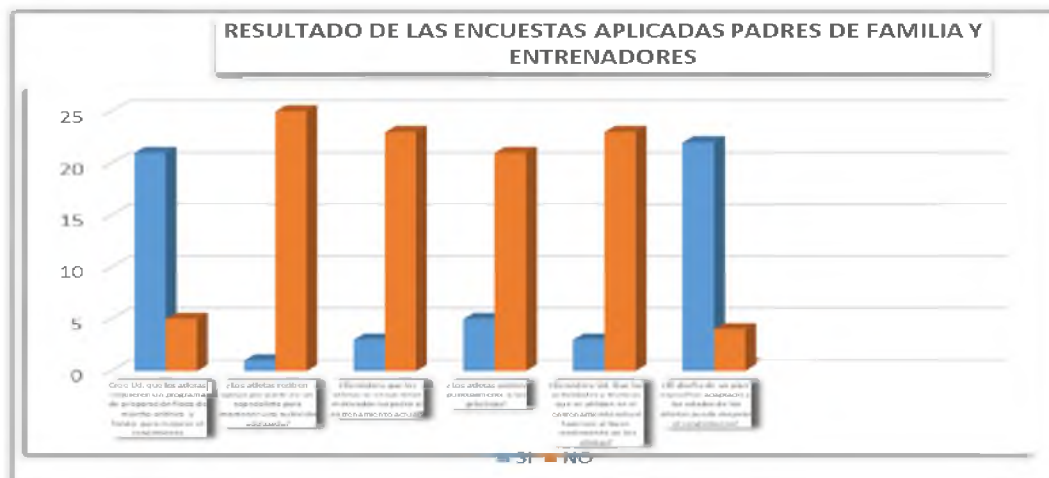


¿Considera Ud. Que las actividades y técnicas que se utilizan en el entrenamiento actual favorece al buen rendimiento de los atletas?	3	23	26
¿El diseño de un plan específico adaptado a las edades de los atletas puede mejorar el rendimiento?	22	4	26

Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

Gráfico Nro. 2



Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

Al realizar el desglose de las respuestas por ítem planteado se obtienen los siguientes resultados:

Con respecto al Ítem: ¿Cree Ud. que los atletas requieren un programa de preparación física de marcha atlética y fondo para mejorar el rendimiento? Se determina que 21 encuestados (35%) de un total de 26 respondió positivamente. Según Blake (2000) un programa es una forma de actividad social organizada con un sentido concreto, limitado en el tiempo y en el espacio. Por otra parte, Ander Egg (2012) hace referencia que un programa es un conjunto organizado coherente e integrado de actividades, servicios o procesos integrados entre sí y de similar naturaleza. Esto conlleva al autor de la presente investigación a indagar bibliográficamente para identificar un programa de preparación física que responda a las

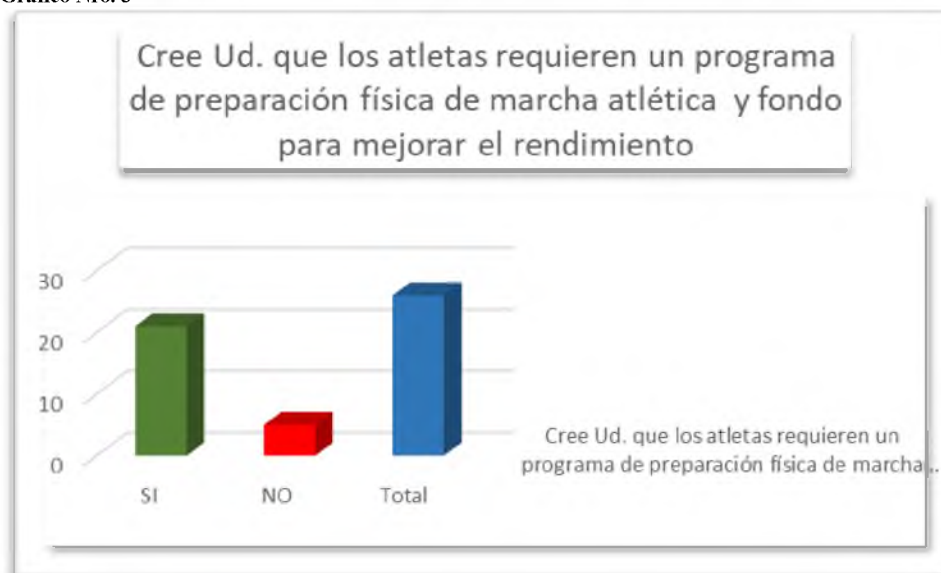
necesidades de la población en estudio para aplicarlo organizadamente, con límite de tiempo, en espacios adecuados y sentido concreto porque así se contribuirá a mejorar el rendimiento en los atletas.

**TABLA 5 ÍTEM 1 DE LA ENCUESTA**

ITEMS	SI	NO	Total
Cree Ud. que los atletas requieren un programa de preparación física de marcha atlética y fondo para mejorar el rendimiento	21	5	26

Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

**Gráfico Nro. 3**



Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

En el ítem: ¿Los atletas reciben apoyo por parte de un especialista para mantener una nutrición adecuada? Los resultados arrojan que 25 (96.15%) de los 26 encuestados responden que no tienen apoyo de un especialista en nutrición. De acuerdo a Alicia Crocco (2007) Licenciada en Nutrición, uno de los aspectos más importantes cuando nos referimos a los atletas adolescentes es la alimentación. Los padres tienen doble responsabilidad en este caso: por la edad y por la actividad que estos chicos desempeñan. Es importante que vigilen que su alimentación sea la adecuada. Por otra parte, La Organización Mundial de la Salud (2018) considera adolescente a jóvenes hombres y mujeres de 10 a 19 años. Si un atleta adolescente no se alimenta adecuadamente puede presentar ciertas situaciones problemáticas de crecimiento y existe la probabilidad de que su rendimiento deportivo no sea el adecuado. Por lo anterior expuesto, se considera la importancia de combinar el programa de entrenamiento físico con sugerencias nutricionales de especialista. De igual manera, la formación de los padres de atletas de adolescentes en materia nutricional es imperativa para mejorar rendimiento físico de sus hijos.

**TABLA 6 ÍTEM 2 DE LA ENCUESTA**

ITEM	SI	NO	TOTAL
¿Los atletas reciben apoyo por parte de un especialista para mantener una nutrición adecuada?	1	25	26

Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

Gráfico Nro. 4



Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

En el Ítem: ¿Considera que los atletas se encuentran motivados respecto al entrenamiento actual? 23 (88,46%) encuestados responden negativamente. Según Makarena Alfaro (2017) Psicólogo clínico, los deportistas de alto rendimiento necesitan ante todo fuerza de voluntad, disciplina, motivación y mucha preparación psicológica para poder enfrentarse a los duros retos de superar sus propias marcas y metas personales para poder seguir alcanzando objetivos. Los deportistas igual que entrenan su cuerpo también tienen que entrenar su mente por este motivo la preparación psicológica en deportistas de alto rendimiento también se llama entrenamiento psicológico. Fueron Yerkes y Dodson, en la teoría activación-rendimiento (1908), los que expusieron que el nivel óptimo motivacional se alcanzaba en función del tipo de actividad a realizar. Así, estos dos autores expusieron que en tareas de difícil ejecución este nivel óptimo se alcanzaría antes que en tareas sencillas. Este aspecto está íntimamente relacionado con el nivel de activación del sujeto, de tal forma que un nivel de activación medio es el más adecuado para lograr una mayor motivación y, por consiguiente, una disminución en la dificultad de la tarea. Para el autor, si un deportista posee un nivel de activación bajo, o muy

alto, no realizará la práctica en las mejores condiciones de rendimiento. En la preparación psicológica es importante que se tome en cuenta la motivación para acompañar una práctica física. Se orienta la investigación en buscar métodos que permitan motivar a los deportistas para incluirlos en el diseño del programa de entrenamiento con la ayuda de un especialista que refuerce esta área.

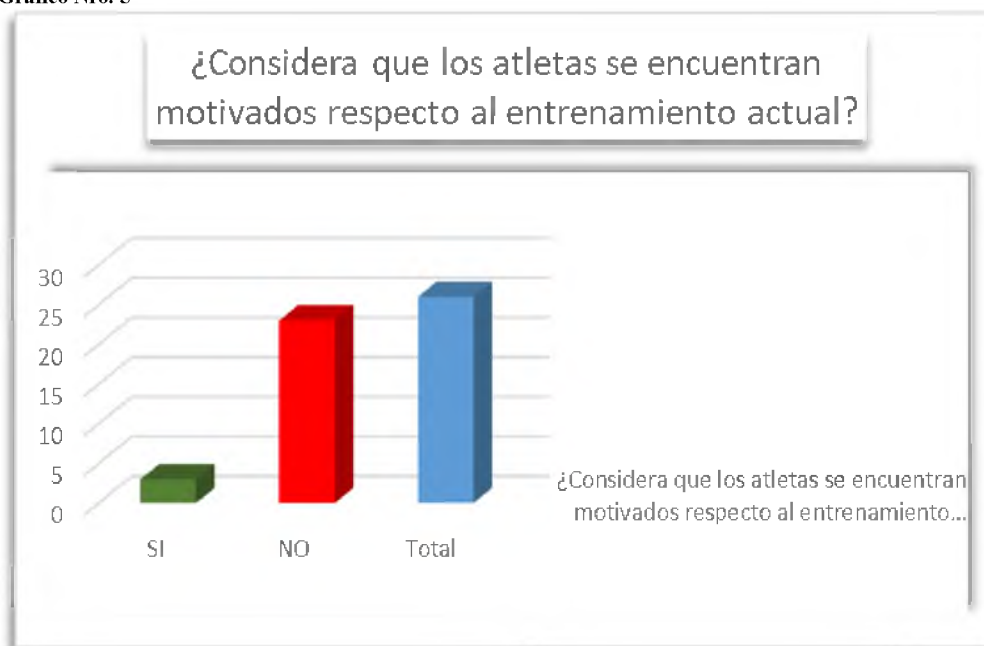
**TABLA 7 ÍTEM 3 DE LA ENCUESTA**

ITEM	SI	NO	TOTAL
¿Considera que los atletas se encuentran motivados respecto al entrenamiento actual?	3	23	26

Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

**Gráfico Nro. 5**



Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

En el Ítem: ¿Los atletas asisten puntualmente a las prácticas? 21 (80,76%) encuestados respondieron negativamente. El autor utilizando el método directo con la técnica explicativa demostrativa (verbal) indaga el motivo de la inasistencia arrojando que está relacionado con la motivación y los deberes escolares que deben cumplir en esa edad.

**TABLA 8 ÍTEM 4 DE LA ENCUESTA**

ITEM	SI	NO	TOTAL
¿Los atletas asisten puntualmente a las prácticas?	5	21	26

Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

**Gráfico Nro. 6**



Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

En el Ítem: ¿Considera Ud. ¿Que las actividades y técnicas que se utilizan en el entrenamiento actual favorece al buen rendimiento de los atletas? 23 (88,46%) encuestados responden negativamente. Con este resultado se evidencia que se debe reforzar la técnica en el entrenamiento. Según Marín J. (2009) “La técnica de la marcha debe ser perfectamente dominada si se esperan buenos resultados. La importancia, por lo tanto, debe ser adjudicada al entrenamiento de las destrezas, que a corto plazo pueden impartir progreso posterior durante una larga etapa a un buen marchista” (p.130) Para el logro de un buen rendimiento competitivo la técnica es de gran importancia. Sin una buena técnica no sólo es difícil lograr buenas marcas sino que, además, es muy posible la descalificación por parte de los jueces. Movimientos de las piernas. Según Estrella E. (2008) “La marcha se diferencia de la carrera en que el contacto con el suelo no se interrumpe y momentáneamente ambos pies tocan simultáneamente el suelo en cada paso, lo que indica la menor adquisición de velocidad que en aquélla.” (p.46) Según Marín J. (2009) Expresa “la acción mesurada y rasante de la pierna es característica de un buen marchista, se debe seguir el principio: Aumentar la longitud de zancada de acuerdo con el aumento del ritmo y no viceversa” (p.130)

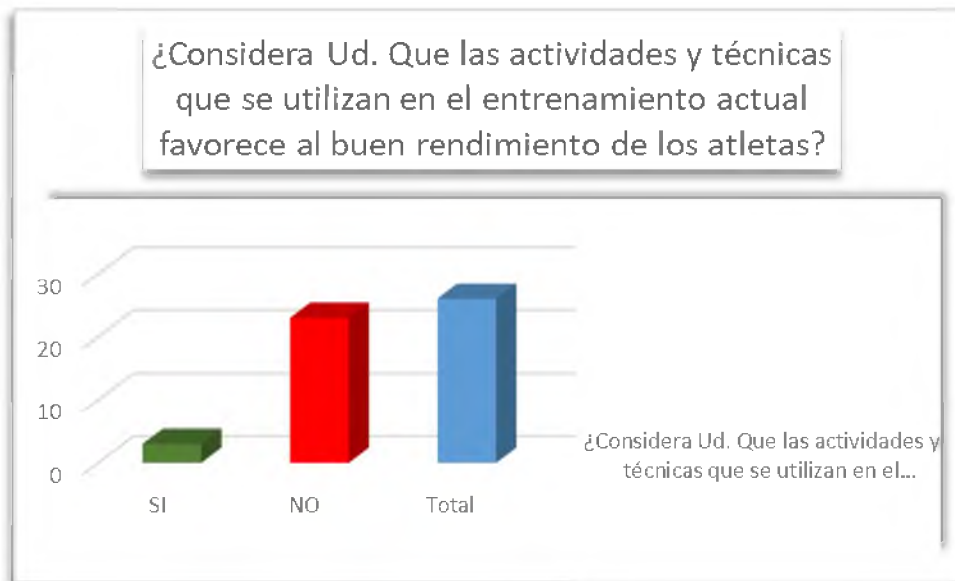
Con lo anterior expuesto el autor de la presente investigación corrobora con los entrenadores y padres de familia que no se le ha dado importancia a la técnica en los entrenamientos.

**TABLA 9 ÍTEM 5 DE LA ENCUESTA**

<b>ITEM</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
¿Considera Ud. Que las actividades y técnicas que se utilizan en el entrenamiento actual favorece al buen rendimiento de los atletas?	3	23	26

Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

Gráfico Nro. 7



Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

En el Ítem: ¿El diseño de un plan específico adaptado a las edades de los atletas pueda mejorar el rendimiento? 22 (84,61) encuestados respondieron positivamente. Se confirma la tesis del autor de la investigación quien infiere que se necesita implementar un programa que se adapte a las condiciones y edad de los atletas y así mejorar el rendimiento. Según el diccionario de la teoría de Entrenamiento Deportivo define programa de entrenamiento como la sistematización de contenidos del proceso de entrenamiento según los objetivos, bien definido, de la preparación de un atleta y de los principios específicos que determinan la forma racional de organización de las cargas de entrenamiento en un período de tiempo bien definido (p.179)

Según Platonov, (1995), la preparación física es la aplicación de un conjunto de ejercicios (generalmente ajenos a los que se utilizan en la práctica del deporte), dirigidos racionalmente a desarrollar y perfeccionar las cualidades perceptivo-motrices de la persona para obtener un mayor rendimiento físico. No es simple imitación de los ejercicios ejemplificados por el preparador, ni tampoco la realización de un plan trazado empíricamente.



Es un complejísimo problema que el juicio más racional apoyado en los principios aprobados por la investigación en el campo de las actividades físico-deportivas. Una ejercitación consciente y voluntaria con objetivo bien definidos

El autor dirige la investigación a buscar bibliografía y formar un equipo interdisciplinario que permita identificar un programa adecuado de preparación física que mejore la técnica y táctica

**TABLA 10 ÍTEM 6 DE LA ENCUESTA**

ITEM	SI	NO	TOTAL
¿El diseño de un plan específico adaptado a las edades de los atletas pueda mejorar el rendimiento?	22	4	26

Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

**Gráfico Nro. 8**



Fuente: Resultados de la aplicación de encuesta a padres de familia y entrenadores

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

### 3.5. Plan de acción

**TABLA 11 PLAN DE ACCIÓN**

PLAN DE ACCIÓN										
Actividad	Lapso semanal									
	1/9/2018	15/9/2018	5/10/2018	15/10/2018	5/11/2018	25/11/2018	17/12/2018	7/1/2019	30/1/2019	18/2/2019
Análisis de los resultados de la encuesta por parte de los entrenadores y autor de la investigación en mesas de trabajo	■									
Gestiones por parte de entrenadores y autor de la investigación para formar equipo interdisciplinario con psicólogo, médico deportivo y nutricionista.	■	■								
Organización de talleres con el equipo interdisciplinario	■	■								
Taller de formación de entrenadores en cuanto a la importancia de la técnica por parte de experto en el tema.	■	■								
Revisión de bibliografía por parte del autor de la investigación para definir programa de entrenamiento	■	■								
Taller motivacional a atletas y representantes de los atletas, realizado por psicólogo	■									
Mesas de trabajo en conjunto, para definir contenido del programa de entrenamiento					■		■			
Intervención de Medico Deportivo en la evaluación de los atletas	■	■	■	■	■	■	■			
Intervención de nutricionistas para elaborar dietas a los atletas según sus requerimientos			■			■	■			
Definición y planificación del programa de entrenamiento	■									
Aplicación del programa		■	■	■	■	■	■			
Realización de prueba intermedia para medir tiempos				■						
Realización de prueba final para medir tiempos							■			
Evaluar cambios en el rendimiento de los atletas								■		
Elaboración de informe									■	■

### 3.6. Toma de tiempo previo a la aplicación del programa de entrenamiento

TABLA 12 TIEMPOS PREVIOS A LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA

Nombres de los atletas	Edad	Tiempo previo al programa	Prueba/ Especialidad
Emily Isabel Palacios Montero	13 años	22:13:00	Marcha = 3.000 mts
Manuela Carolina Piñacela Tenesaca	14 años	19:11:24	Marcha = 3.000 mts
Victoria Isabel Tenesaca Muñoz	14 años	18:53:10	Marcha = 3.000 mts
Alejandro Xavier Guillermo Quito	14 años	30:00:95	Marcha = 5.000 mts
Chocho Arévalo Mateo de Anthony	15 años	29:52:94	Marcha = 5.000 mts
Karen Daniela Litardo Chocho	13 años	24:44:00	Marcha = 3.000 mts
Emily Pamela Riera Reinoso	14 años	11:44:48	Resistencia= 2.400 mts
Natalia Fernanda Arias Zúñiga	15 años	11:01:01	Resistencia= 2.400 mts
Tábata Samatha Litardo Chocho	14 años	11:48:50	Resistencia= 2.400 mts
Karina Alexandra Guamán Zumba	14 años	15:18:19	Resistencia= 2.400 mts
Tania Melina Hugo Macilla	13 años	13:27:26	Resistencia= 2.400 mts
Paul Esteban Torres León	14 años	10:57:12	Resistencia= 2.400 mts
Doménica Daniela Landy Clavijo	14 años	21:13:36	Marcha = 3.000 mts
Milena Isabel Abril Alvarado	14 años	13:09:21	Resistencia= 2.400 mts

Joe Steven Farez Saquichahua	15 años	9:06:21	Resistencia= 2.400 mts
Jorge Andrés Guillermo Palchisaca	13 años	9:53:39	Resistencia= 2.400 mts
Fernando Andrés Barros Duran	13 años	10:51:22	Resistencia= 2.400 mts
Daniel Ernesto Cañizares Sánchez	15 años	10:42.08	Resistencia= 2.400 mts
Ariel Esteban Jiménez Arias	15 años	9:15:13	Resistencia= 2.400 mts
Pedro Rafael Abril Alvarado	15 años	9:58:03	Resistencia= 2.400 mts
Cinthia Quichimbo Pesantez	13 años	20:20.07	Marcha = 3.000 mts

Fuente: Resultados de tiempo previo a aplicación del programa  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

Se presenta el registro de marcas en la presente categoría y de distancias de 2.400, 3.000 y 5.000 masculino y femenino como referenciales al momento de las mediciones durante la aplicación del programa. Mediante la observación directa los entrenadores comprueban que hay un bajo rendimiento de los atletas con respecto a las marcas nacionales y se irán comparando durante la ejecución del programa.

### 3.7. Registro de referencia nacional

**TABLA 13 REGISTRO DE REFERENCIA NACIONAL**

MEJORES MARCAS A NIVEL NACIONAL	PRUEBA	Nombres - Apellidos	Marca Nacional	Fecha	Evento	Lugar
	3.000 metros Marcha	Sara Alejandra Encalada	14:41.13	4/12/2018	Juegos Sudamericanos	Perú
	5.000 metros Marcha Varones	Saul Wanpusrick	24:28.32	4/12/2018	Juegos Sudamericanos	Perú
	2.400 mts Planos Damas	Wendy Camila Criollo	8:20.33	14/8/2018	Copa Pacifico	Ecuador
	2.400 mts Planos Varones	Lucas Jimenez Lituma	7:29.23	14/8/2018	Copa Pacifico	Ecuador

Fuente: Resultados de tiempo atletas de referencia nacional  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

### 3.8. Registro de marcas en general previo, durante y al final de la aplicación del programa

En la tabla Nro. 11 se presentan los resultados generales obtenidos por los atletas previo, durante y al final de la aplicación del programa, los cuales se presentan desglosados en apartados posteriores

Tabla 14 Registro de marcas en general previo, durante y al final de la aplicación del programa

Nombre de los atletas	Edad	Tiempo previo al programa	Tiempo a mitad del programa	Tiempo al final del programa	Prueba/Especialidad
-----------------------	------	---------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------

Emily Isabel Palacios Montero	13 años	22:13:00	21:14:43	18:41:12	Marcha = 3.000 mts
Manuela Carolina Piñacela Tenesaca	14 años	19:11:24	16:34:24	15:41:14	Marcha = 3.000 mts
Victoria Isabel Tenesaca Muñoz	14 años	18:53:10	16:38:18	17:23:14	Marcha = 3.000 mts
Alejandro Xavier Guillermo Quito	14 años	30:00:95	27:30:95	27:30:95	Marcha = 5.000 mts
Chocho Arévalo Mateo de Anthony	15 años	29:52:94	25:52:94	25:52:94	Marcha = 5.000 mts
Karen Daniela Litardo Chocho	13 años	14:00	23:59:00	23:54:04	Marcha = 3.000 mts
Emily Pamela Riera Reinoso	14 años	11:44:48	9:30:48	9:15:28	Resistencia= 2.400 mts
Natalia Fernanda Arias Zúñiga	15 años	11:01:01	9:33:01	8:48:19	Resistencia= 2.400 mts
Tábata Samatha Litardo Chocho	14 años	11:48:50	11:48:05	10:56:41	Resistencia= 2.400 mts
Karina Alexandra Guamán Zumba	14 años	15:18:19	12:11:19	11:28:19	Resistencia= 2.400 mts
Tania Melina Hugo Macilla	13 años	13:27:26	13:07:26	12:00:36	Resistencia= 2.400 mts
Paul Esteban Torres León	14 años	10:57:12	8:37:12	8:06:22	Resistencia= 2.400 mts
Doménica Daniela Landy Clavijo	14 años	21:13:36	20:12:36	19:35:09	Marcha = 3.000 mts
Milena Isabel Abril Alvarado	14 años	13:09:21	10:09:21	9:43:11	Resistencia= 2.400 mts
Joe Steven Farez Saquichahua	15 años	9:06:21	7:56:21	7:09:21	Resistencia= 2.400 mts
Jorge Andrés Guillermo Palchisaca	13 años	9:53:39	8:23:39	8:04:29	Resistencia= 2.400 mts
Fernando Andrés Barros Duran	13 años	10:51:22	9:01:22	8:40:02	Resistencia= 2.400 mts
Daniel Ernesto Cañizares Sánchez	15 años	10:42:08	8:46:08	8:38:38	Resistencia= 2.400 mts
Ariel Esteban Jiménez Arias	15 años	9:15:13	8:18:13	8:21:33	Resistencia= 2.400 mts
Pedro Rafael Abril Alvarado	15 años	9:58:03	8:28:03	8:16:03	Resistencia= 2.400 mts
Cinthia Quichimbo Pesantez	13 años	20:20:07	17:20:07	17:09:47	Marcha = 3.000 mts

Fuente: Resultados Generales de tiempo atletas previo y durante la aplicación del programa

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

### 3.9. Registro de las marcas por categorías y distancias

En la prueba de 2.400 mts femenino se observa disminución en los tiempos alcanzados por los atletas en las mediciones intermedia y final con respecto a las obtenidas previo a la aplicación del programa de entrenamiento. La media de disminución de tiempos por los atletas en esta prueba fue de 2:32:46. Se presentan de manera descriptiva en la siguiente tabla y gráfico.

**TABLA 15** TABLA DE RESULTADOS DE TIEMPO DE LOS ATLETAS FEMENINOS EN LAS PRUEBAS DE 2.400 MTS DURANTE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA

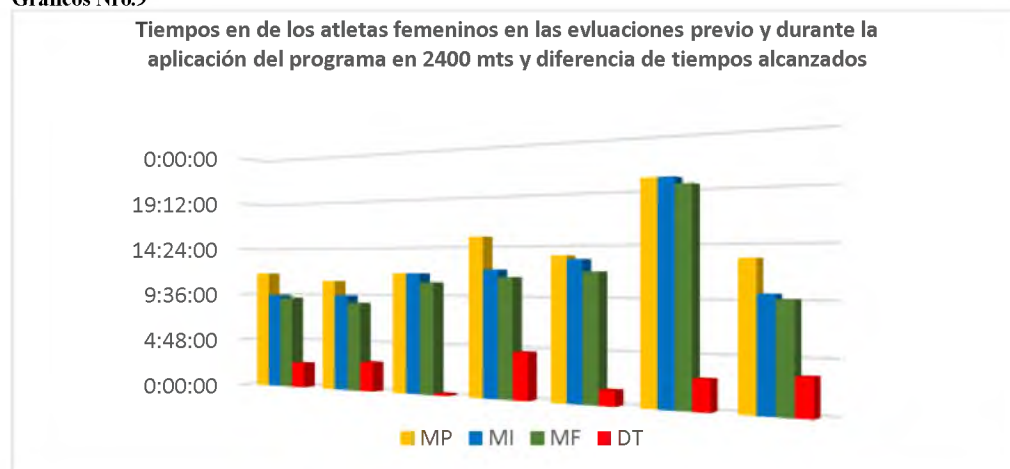
<b>Atleta</b>	<b>MP</b>	<b>MI</b>	<b>MF</b>	<b>DT</b>
Emily Pamela Riera Reinoso	11:44:48	9:30:48	9:15:28	2:29:20
Natalia Fernanda Arias Zúñiga	11:01:01	9:33:01	8:48:19	2:53:22
Tábata Samatha Litardo Chocho	11:48:50	11:48:05	10:56:41	0:12:09
Karina Alexandra Guamán				
Zumba	15:18:19	12:11:19	11:28:19	4:30:00
Tania Melina Hugo Macilla	13:27:26	13:07:26	12:00:36	1:27:30
Doménica Daniela Landy Clavijo	20:12:36	20:12:36	19:35:09	2:50:50
Milena Isabel Abril Alvarado	13:09:21	10:09:21	9:43:11	3:26:10
	<b>MEDIA</b>			<b>2:32:46</b>

Fuente: Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 2.400 mts durante la aplicación del programa  
MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo

**Autor: Lic.**

**Luis Chocho Sanmartín**

**Gráficos Nro.9**



Fuente: Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 2.400 mts

MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo

**Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín**

En la prueba de 2.400 mts masculino se observa disminución en los tiempos alcanzados por los atletas en las mediciones intermedia y final con respecto a las obtenidas previo a la

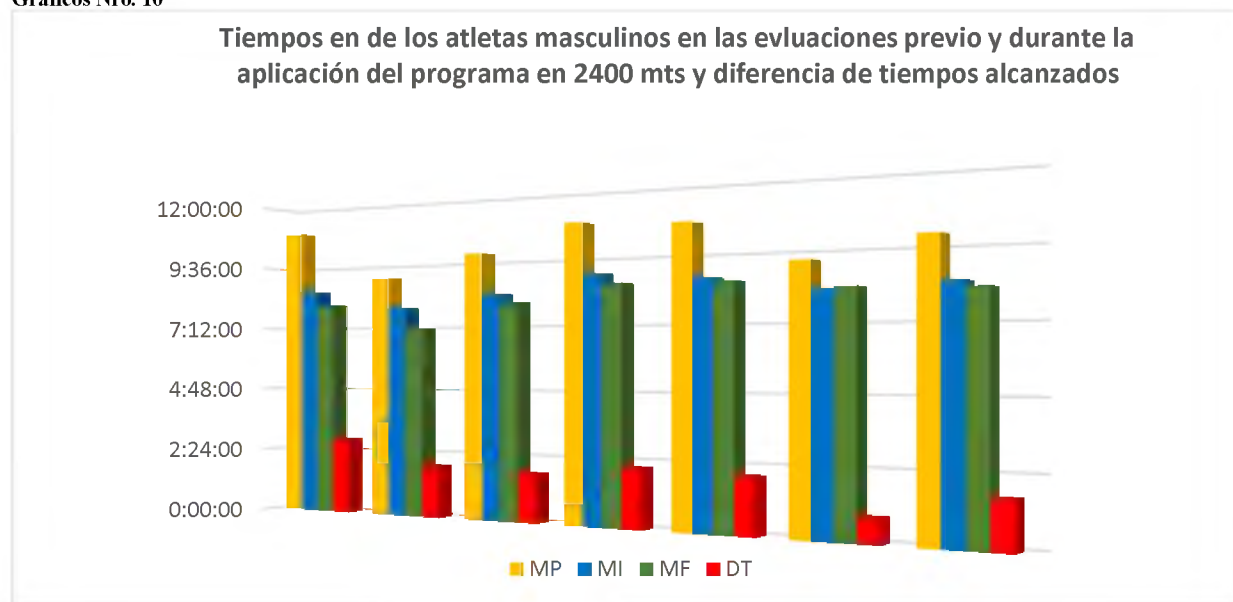
aplicación del programa de entrenamiento. La media de disminución de tiempos por los atletas en esta prueba fue de 1:55:21. Se presentan de manera descriptiva en la siguiente tabla y gráfico.

**TABLA 16** TABLA DE RESULTADOS DE TIEMPO DE LOS ATLETAS MASCULINOS EN LAS PRUEBAS DE 2.400 MTS DURANTE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA

<b>Atleta</b>	<b>MP</b>	<b>MI</b>	<b>MF</b>	<b>DT</b>
Paul Esteban Torres León	10:57:12	8:37:12	8:06:22	2:50:50
Joe Steven Farez Saquichahua	9:06:21	7:56:21	7:09:21	1:57:00
Jorge Andrés Guillermo Palchisaca	9:53:39	8:23:39	8:04:29	1:49:10
Fernando Andrés Barros Duran	10:51:22	9:01:22	8:40:02	2:11:20
Daniel Ernesto Cañizares Sánchez	10:42:08	8:46:08	8:38:38	2:03:30
Ariel Esteban Jiménez Arias	9:15:13	8:18:13	8:21:33	0:53:40
Pedro Rafael Abril Alvarado	9:58:03	8:28:03	8:16:03	1:42:00
		<b>MEDIA</b>		<b>1:55:21</b>

Fuente: Resultados de tiempo atletas masculino en prueba de 2.400 mts  
 MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

Gráficos Nro. 10



Fuente: Resultados de tiempo atletas masculinos en prueba de 2.400 mts  
 MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo  
 Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

En la prueba de 3.000 mts femenino se observa disminución en los tiempos alcanzados por los atletas en las mediciones intermedia y final con respecto a las obtenidas previo a la aplicación del programa de entrenamiento. La media de disminución de tiempos por los atletas en esta prueba fue de 1:54:57

**TABLA 17 TABLA DE RESULTADOS DE TIEMPO DE LOS ATLETAS FEMENINOS EN LAS PRUEBAS DE 3.000 MTS DURANTE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA**

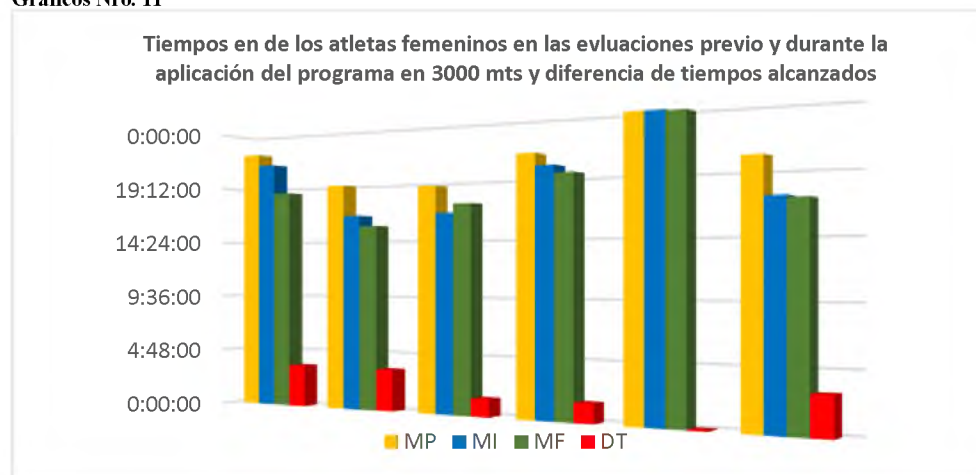
<b>Atleta</b>	<b>MP</b>	<b>MI</b>	<b>MF</b>	<b>DT</b>
Emily Isabel Palacios Montero	22:13:00	21:14:43	18:41:12	3:31:48
Manuela Carolina Piñacela Tenesaca	19:11:24	16:34:24	15:41:14	3:30:10
Victoria Isabel Tenesaca Muñoz	18:53:10	16:38:18	17:23:14	1:29:56
Doménica Daniela Landy Clavijo	21:12:36	20:12:36	19:35:09	1:37:27
Karen Daniela Litardo Chocho	23:59:00	23:59:00	23:54:04	0:04:56
Cinthia Quichimbo Pesantez	20:20:07	17:20:07	17:09:47	3:10:20
		<b>MEDIA</b>		<b>1:54:57</b>

Fuente: Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 3.000 mts

MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

**Gráficos Nro. 11**



Fuente: Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 3.000 mts

MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

En la prueba de 5.000 mts se observa disminución en los tiempos alcanzados por los atletas en las mediciones intermedia y final con respecto a las obtenidas previo a la aplicación

del programa de entrenamiento. La media de disminución de tiempos por los atletas en esta prueba fue de 1:23:36

**TABLA 18** TABLA DE RESULTADOS DE TIEMPO DE LOS ATLETAS EN LAS PRUEBAS DE 5.000 MTS DURANTE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA

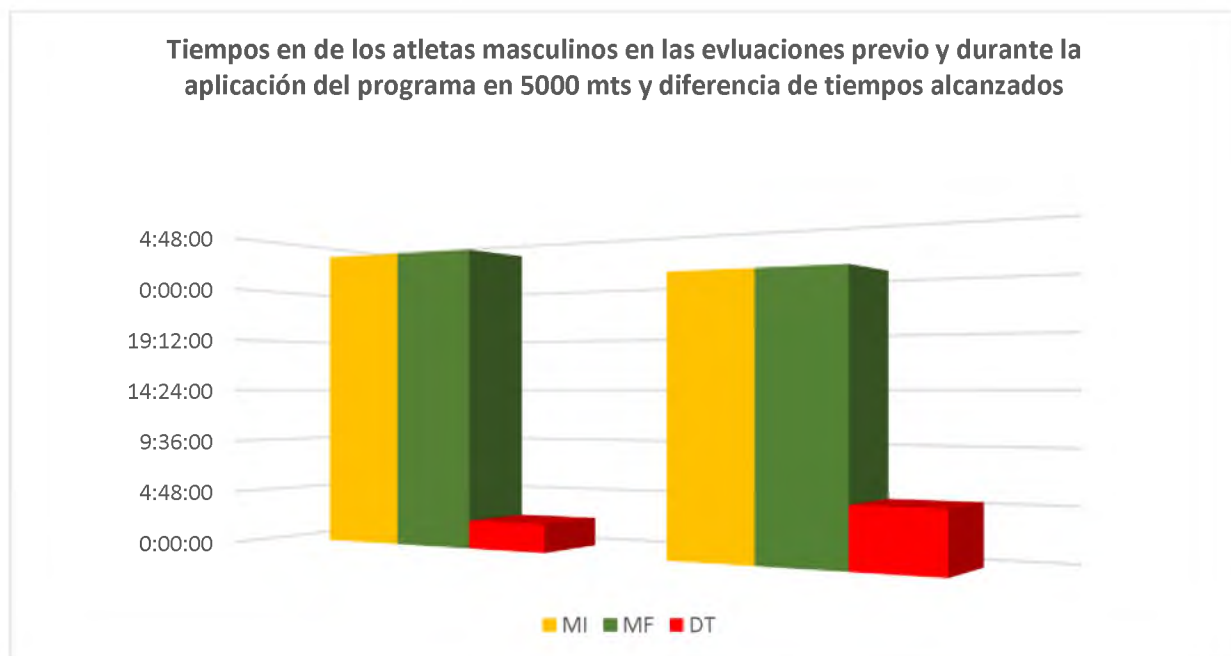
<b>Atleta</b>	<b>MP</b>	<b>MI</b>	<b>MF</b>	<b>DT</b>
Alejandro Xavier Guillermo Quito	30:00:95	29:40:35	27:10:35	2:30:05
Chocho Arévalo Mateo de Anthony	29:52:94	29:04:24	24:14:24	5:10:10
		<b>MEDIA</b>		<b>4:23:36</b>

Fuente: Resultados de tiempo atletas femeninos en prueba de 5.000 mts

MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmartín

**Gráficos Nro. 12**



Fuente: Resultados de tiempo atletas masculinos en prueba de 5.000 mts

MP: Medición previa, MI: Medición Intermedia, MF: Medición Final, DT: diferencia de Tiempo

Autor: Lic. Luis Chocho Sanmarti





## **CAPITULO IV**

### **4.1. Resultados según objetivo específico 1**

Indagar los factores a tomar en cuenta para planificar un programa de entrenamiento adecuado.

A partir de los resultados de la encuesta se realiza la triangulación con varios autores indagando la importancia que tienen los factores como la motivación, la nutrición, la evaluación y control del médico deportivo para evitar lesiones, la importancia de la revisión de la técnica. Se establece en el plan de acción la formación de un equipo interdisciplinario y se obtiene como resultado la intervención de psicólogo, médico deportivo, nutricionista en el programa de entrenamiento.

### **4.2. Resultados según objetivo específico 2**

Definir un programa de preparación física en las áreas de fondo y marcha

Durante el proceso investigativo exhaustivo de bibliografía pertinente a programas de entrenamiento para atleta de marcha y fondo con la participación de un equipo interdisciplinario se logró obtener el Plan de entrenamiento para los 10.000 mts lisos, elaborado por André Rosa Guilamón y se hizo adaptaciones respecto a las necesidades y condiciones de los atletas, se aplicó exitosamente en los lapsos establecidos, permitiendo evaluar la evolución de los atletas en estudio. (Tablas 10-11 y gráficos 11-12)

### **4.3. Resultados según objetivo específico 3**

-Aplicar el programa de preparación física en los jóvenes de la categoría 13 a 15 años con una evaluación intermedia y final.

Se aplica el programa de entrenamiento satisfactoriamente para la marcha y fondo en la categoría de 13 a 15 años, masculino y femenino se realizaron mediciones comparativas previo, intermedia y final con lo que se obtuvieron los tiempos establecidos por los atletas en las diferentes distancias (2.400, 3.000 y 5.000 mts.) teniendo como referencia las marcas nacionales en la misma categoría y distancias observándose una disminución de los tiempos en cada una de las distancias evaluadas lo que significa mejoría del rendimiento durante y posterior de la aplicación del programa. (Tablas 10-11 y gráficos 11-12)

#### **4.4. Resultados según objetivo específico 4**

Determinar progreso en el rendimiento en fase intermedia y final de la prueba con respecto a la evaluación previa.

Se obtuvo una disminución de los tiempos en la fase intermedia y final de los atletas. Sin embargo, faltó la aplicación de diferentes test deportivos lo cual se sugieren en las recomendaciones de la presente investigación que pudiera dar inicio a otra investigación con diseño cuantitativo y análisis estadístico.

#### **4.5. Desarrollo de la propuesta**

*4.5.1. Programa de entrenamiento para las competencias de marcha y fondo de atletismo*

*4.5.1.1. Actividades de aprendizaje, desarrollo y estabilización de la técnica de carrera a pie*

*4.5.1.2. Actividades de aprendizaje, desarrollo y estabilización de la técnica de carrera a pie*

Para diseñar el programa de trabajo de técnica de carrera nos basamos en las pautas establecidas por Jaramillo (2004). En base a esto, plantearemos un programa de actividades organizado en los siguientes apartados.

#### **A. Técnica básica de carrera a pie**

Los ejercicios se realizan en una recta de 30 m. Finalmente, se hacen dos rectas de unos 50 m, corriendo en progresión. Los ejercicios son:

- **Andar de puntillas.** Hacia delante, hacia dentro y hacia fuera. A pasos muy cortos, andar de puntillas, elevando al máximo los talones. Se realizan tres variantes: la primera con la punta de los pies hacia delante, la segunda con la punta de los pies hacia fuera y la tercera con la punta de los pies hacia dentro.
- **Andar de talones.** Hacia delante, hacia dentro y hacia fuera. A pasos muy cortos, andar de talones, elevando al máximo las puntas de los pies. Se realizan tres variantes: la primera con la punta de los pies hacia delante, la segunda con la punta de los pies hacia fuera y la tercera con la punta de los pies hacia dentro.
- **Carrera lateral.** Brazos hacia delante y hacia atrás a la vez, coordinados con cada salto. Saltos laterales, tocándose los tobillos en el punto más alto.
- **Zancada corta elevando una sola rodilla, luego cambiar.** Coordinando bien con el movimiento de brazos, llevando el codo hacia

atrás lo máximo. Se hace cada mitad del recorrido elevando una sola pierna.

- **Saltos cortos, correr de puntera, sin apenas flexionar la rodilla.**  
Impulsar sólo con el tobillo, tirando más hacia arriba que hacia delante.
- **Lo mismo elevando una rodilla alternativamente en cada zancada.**  
Es un juego de tobillo que se realiza como si fuese un baile.
- **Skipping normal.** Tirando de brazos, con los codos flexionados. Correr elevando mucho las rodillas, con mucha frecuencia y sin apenas avanzar.
- **Skipping por detrás.** Echar ligeramente el tronco hacia delante y correr tocando con los talones en los glúteos.
- **Skipping adelante.** Idéntico al 7, pero llevando los pies hacia delante.
- **Skipping medio, tirando fuerte de brazos.** Correr elevando las rodillas (a 60<sup>a</sup>), con mucha frecuencia de brazos y sin apenas avanzar.
- **Correr de puntera tirando de brazos.** Correr de puntillas sin apenas flexionar las rodillas, llevando los pies hacia delante y tirando mucho de los brazos hacia atrás.

## **B. Técnica específica de carrera a pie**

Los ejercicios se realizan en una recta de 50 m, se recupera la vuelta al trote muy suave y se hacen un mínimo de dos repeticiones de cada ejercicio. Finalmente, transferimos este trabajo a la prueba realizando 5 rectas fuertes, de unos 80 m.

- **Elevaciones de pie con la pierna estirada**, realizando pequeñas impulsiones con la parte delantera del pie, éste se eleva poco, siendo corta la zancada, pero la frecuencia si será elevada.
- **Manteniendo las rodillas estiradas**, rápidos contactos del pie con el suelo, manteniendo tensión en la cadera, pierna y pie, éste se impulsará rápida y activamente por el metatarso.
- **Carrera con elevación alterna de rodilla y brazo contrario (La “Heidi”)**.
- **Salto 2º de triple.**
- **Skiping progresivo acabando con carrera circular.**
- **Talón-glúteo acabando con carrera circular.**
- **Carrera circular en progresión 5 x 80 m.**

**C. Técnica de carrera de competición** Los ejercicios se realizan en una recta de 60 m, recuperando la vuelta al trote muy suave y haciendo un mínimo de dos repeticiones de cada ejercicio. Finalmente, vamos a transferir los ejercicios realizando entre 12 y 15 km.

### **Consideraciones**

- Escogeremos al principio los ejercicios más sencillos, hasta hacerlos perfectos. Al dominarlos, podremos pasar a los más complicados.

- Si se busca mejorar algo en concreto, se repetirá 2-3 veces el ejercicio.
- Tras todos los ejercicios, se realizarán 4-6 progresivos de 50-80 metros.

### **3. Actividades para la mejora de la condición física general**

El trabajo de la condición física general es fundamental en el proceso de entrenamiento de esta prueba por los efectos beneficiosos sobre la fuerza general e incluso sobre la fuerza compensatoria (Gil, Marín y Pascua, 2005; Kuznetsov, 1989).

#### **A. Circuito Pista Atletismo 1**

Se realizará en un tramo de 100 m ó 50 m de ida y vuelta, sin recuperación alguna entre ejercicios y rectas. Los ejercicios serán los siguientes:

- 100 m + 10 **fondos de brazos.**
- 100 m + **multisaltos en situación estática** (20 a la pata coja: 10 con cada pierna, 10 a pies juntos y 10 abriendo y cerrando).
- 100 m + 20 **encogimientos abdominales.**
- 100 m + 10 **saltos elevando las rodillas al pecho.**
- 100 m + 10 **Lumbares** (elevando sólo el tronco unos 30).
- 100 m + 20 **sentadillas con salto.**
- 100 m + 10 **fondos de brazos.**
- 100 m + 20 **encogimientos abdominales.**

- 100 m + 5 **saltos en cuatro tiempos**: 1 agacharse, 2 posición fondo de brazos, 3 recoger rodillas la pecho, y 4 salto vertical. 100 m.

## **B. Circuito Pista Atletismo 2**

Lo realizaremos en una pista de atletismo con marcas cada 100 m para hacer los ejercicios. Tendremos que completar un kilómetro (400m x 2 + 1 x 100 m = 9 estaciones de ejercicios). Los ejercicios serían los siguientes:

- 100 m + Tocar con la mano en el pie contrario.
- 100 m + **Elevación alternativa de una pierna al frente con palmada debajo del muslo**. 100 m + Descanso 30".
- **Salto vertical, rodillas al pecho.**
- 100 m + **Manos en el suelo, una pierna entre los brazos y otra atrás, salto cambiando las piernas.**
- 100 m + **Manos en el suelo, una pierna entre los brazos y otra atrás.** Después hay que andar de cuclillas. 100 m + Descanso 30".
- **Skipping atrás, y skipping adelante, en el sitio.**
- 100 m + En el sitio, **elevación alternativa de rodilla**, al máximo.
- 100 m + Mediante bote, hay que llevar las **piernas hacia delante y hacia atrás.**



- 100 m + **Cuatro tiempos** (tumbado, agachado, salto vertical, agachado, tumbado), b: mediante bote llevar las piernas adelante y atrás. 100 m + Descanso 30". 1 km a ritmo medio.

### C. Trabajo de gimnasio

Existen evidencias científicas de relación entre la mejora de la fuerza muscular sobre el rendimiento cardiorrespiratorio (Faigenbaum y cols., 2009; García-Pallarés, Sánchez-Medina, Carrasco, Díaz e Izquierdo, 2009; Solé, 2002; Tanaka y Swensen, 1998). En base a esto y dependiendo del objetivo a conseguir, controlaremos las variables de la carga de entrenamiento (intensidad, volumen y densidad) para que además de mejorar la fuerza general, no se vea perjudicado el desarrollo cardiorrespiratorio. Para diseñar el circuito de fuerza muscular tendremos en cuenta los principios del entrenamiento presentes en la literatura científica (Verkhosansky, 1990, 1999).

- Elevación de **gemelos** en multipower.
- Curl **femoral** en máquina.
- $\frac{3}{4}$  de **sentadilla** en multipower.
- Encogimiento de **abdominales** en silla romana.
- Hiperextensión **lumbar**.
- **Press de banca plana** en máquina.
- **Remo dorsal** en máquina.
- Elevaciones laterales de **hombros** en polea.
- **Curl bíceps** en polea.

- **Jalones de tríceps en polea.**

El trabajo de fuerza compensatoria es muy importante para la prevención de lesiones músculo-esqueléticas, y para la compensación de defectos en la técnica de carrera o desequilibrios musculares, entre otros aspectos. Los ejercicios serían los siguientes:

- Elevación de **gemelos** en bosu.
- **Sóleo** en máquina.
- **Femoral** con balón suizo.
- **Sentadilla** a una pierna en bosu.
- **Abductores** con goma elástica.
- **Encogimiento de abdominales** con balón suizo.
- **Hiperextensión lumbar** con balón suizo.

#### 4.6. Propuesta metodológica de entrenamiento.

En este apartado, se plantea la propuesta metodológica para el entrenamiento de la prueba marcha de fondo lisos de atletismo.

#### Mesociclo 1. Preparación o acumulación

MES Nro. 1: SEPTIEMBRE-OCTUBRE

#### Mesociclo Preparación (Acumulación)

<b>Día</b>	<b>Semana 1</b>	<b>Semana 2</b>	<b>Semana 3</b>	<b>Semana 4</b>
<b>Lunes</b>	TC BÁSICA+ 2x50m 8 Km + Gimnasio (Fuerza general) 2 x Circuito 10 ejercicios 10-20 rep	TC BÁSICA+ 2x50m 12 Km + Estiramientos + 6 x 100 mts progresivos	TC BÁSICA+ Tarde: 15 Km + 6 x 100 mts progresivos + Estiramientos	TC BÁSICA+ 2x50m + 8 Km + Estiramientos (FNP) + Crioterapia 7'

<b>Martes</b>	4 Km Calentamiento 6 x1.000 r-1.000m 2 Km suaves	2 x Pista atlética 1 + 12 Km + Estiramientos	15 Km + Estiramientos Tarde: 4 Km Calentamiento CUESTAS 2 x (10x100) r- bajar trotando R-6' trote y 2 Km suave	Gimnasio (Fuerza General) 2 x Circuito 10 ejercicios 10 rep 15 Km +
<b>Miércoles</b>	8 Km + (Fuerza General) 2 x Circuito 10 ejercicios	4 Km Calentamiento + 6 x 400 + 6 x 200 r-200 m (1') R-500m (3') 2 Km suaves + Crioterapia 7'	Gimnasio: Tren superior 2 x Circuito 10 ejercicios 10-20 rep + ADM: Estiramiento + Mov articular Crioterapia	4 Km Calentamiento 3 x (2 x 200 + 300 +200 + 100) r-40/300/200/100 R-1.000 2 Km suaves
<b>Jueves</b>	4 Km Calentamiento CUESTAS 2 x (6 x 100) r-bajar trotando R-6' trote 2 Km suaves	12 Km + 6 x 100 m progresivos + Estiramientos	Fisioterapia	
<b>Viernes</b>	10 Km Estiramientos 6 x 100 progresivos	4 Km Calentamiento CUESTAS 2 x (8 x 100m) r-bajar trotando R-6' trote 2 Km suaves	8 Km + Estiramientos 6 x 100 progresivos suaves	10 Km + Estiramientos
<b>Sábado</b>	Fisioterapia	Fisioterapia	20 Km + Estiramientos	Fisioterapia - osteopatía
<b>Domingo</b>	15 Km + Estiramientos (FNP)	<b>Apoyo con Instrucciones Nutricionales</b>	4 Km calentamiento CUESTAS 3 x (6 x300) r-bajar trotando R-6' trote 2 Km suaves	<b>Apoyo Psicológico Charlas de motivación por especialista</b>

### Abreviaturas utilizadas:

- t = tiempo; r - recuperación entre series; R - recuperación entre grupos de series.
- TC BÁSICA = Técnica Básica.
- Ejemplo 1: 3 x (4x300) t (tiempo)- al dorso / r-1' suave/R-6' suave = 3 grupos de cuatro series cada uno, recuperando 1 minuto de trote suave entre series y

Recuperación entre cada grupo de cuatro series (es decir, entre 4ª y 5ª y entre 8ª y 9ª serie) 6 min. de trote suave.

- Ejemplo 2: 3 x 2.000 t (tiempo)- / r -4' muy suave = 4 minutos de trote muy suave entre un 2.000 y otro.
- ADM= Amplitud De Movimiento

### **Consideraciones**

- El ritmo de carrera dependerá del tiempo realizado en la grabación. Es orientativo. Puede variar en función de las sensaciones que se tengan en el día de entrenamiento.
- El calentamiento básico consistirá en 3 ó 4 km. de trote suave, unos pocos estiramientos (8-10 min.) y 2 ó 3 rectas de 100 m para tomar el ritmo adecuado de cada entrenamiento.
- Para la vuelta a la calma, se trotará muy suave durante 10 ó 12 minutos y, se realizarán estiramientos o técnicas como la Facilitación Muscular Propioceptiva (FNP).

### **Parámetros de entrenamiento:**

- N° DE MICROCICLOS: 5
- N° DE SESIONES TOTALES: 27

- N° KM REALIZADOS APROX.: 330 km

### Tiempos (provisorios) de cada entrenamiento a partir del tiempo realizado en la prueba

- 100m: **22''-23''**
- 200m: **46''**
- 300m: **1'10''**
- 400m: **1'36''**
- 1000m: **4'45''-5'15''**
- 2000m: **9'20''**
- 3000m: **14'20''-14'30''**
- Ruso 3 x (2 x 400/400 + 300/300 + 200/200 + 100/100) R- 1.000 Total 3  
x 4.000 R- 1.000 = t- 1'44''/1'56'' + 1'15''/1'30'' + 48''/1'02'' + 23''/32''  
(Media 4'35'' x km)

## Mesociclo 2. Precompetitivo o de transformación

MES Nro. 2: OCTUBRE-NOVIEMBRE

### Mesociclo Preparación (Transformación)

Día	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
<b>Lunes</b>	TC ESPECIFICA+5x80m 10Km	TC ESPECIFICA+5x80m 10Km	Gimnasio (Fuerza compensatoria) 3 x 8ejerc. 15-20 Rep. + 8 Km	Fisioterapia TC ESPECIFICA + 5 x 80 + 8 Km

<b>Martes</b>	15 Km PROGRESIVOS + Estiramientos	2 x Pista atlética 1 + 12 Km progresivos + Crioterapia 7'	Estiramientos 4 Km Calentamiento 3.000+2.000+ 1.000+ 3.000 r- 1.000 m 2 Km suaves +bajar Crioterapia 7'	Gimnasio (Fuerza compensatoria) 3 x 8 ejercicios 10-20 rep + 15 Km
<b>Miércoles</b>	4 Km Calentamiento 3.000+2.000+1000+3.000 r-1000 m 2 Km suaves	4 Km Calentamiento + 10 x 400 + 10 x 300 +10 x 200 r-200 m (1') R-500m (3') 2 Km suave	4 Km calentamiento RUSO: 3x 800+600+400+200 r-400/300/200/100 R-1.000 2 Km suaves + Crioterapia 7'	4 Km + Calentamiento 1.000+2.000+3.000+2.000+1.000 r-1.000 2 Km suaves
<b>Jueves</b>	Gimnasio (Fuerza Especifica) + 3 x 8 ejerce 10-20 Rep + 13 Km	15 Km progresivos + Crioterapia 7'	10 km + Estiramientos	15 Km PROGRESIVOS
<b>Viernes</b>	15 Km PROGRESIVOS Estiramientos	Fisioterapia	Descanso <b>Apoyo Psicológico</b> <b>Charlas de motivación por</b> <b>especialista</b>	Fisioterapia
<b>Sábado</b>	4 Km Calentamiento + 3x(2 x 400 + 300 + 200 + 100 r-400/300/200/100 R-1.000 2 Km suaves	8 Km + 6 x 100 progresivos suaves + Estiramientos	4 Km Calentamiento + 5 x2.000 r- 1.000m 2 Km suaves	8 Km + Estiramientos 6 x100 Progresivos suaves
<b>Domingo</b>	Actividad de relajación en Balneario	<b>Apoyo con Instrucciones</b> <b>Nutricionales</b>	20 Km + Estiramientos 6 x 100 progresivos	<b>TEST INTERMEDIO</b>

### Abreviaturas utilizadas:

- t = tiempo; r - recuperación entre series;
- R - recuperación entre grupos de series; TC ESPECÍFICA = Técnica de carrera
- Ejemplo 1: 3 x (4x300) t (tiempo)- / r-1' suave/R-6' suave = 3 grupos de cuatro series cada uno, recuperando 1 minuto de trote suave entre series y

Recuperación entre cada grupo de cuatro series (es decir, entre 4ª y 5ª y entre 8ª y 9ª serie) 6 min. de trote suave.

- Ejemplo 2: 3 x 2.000 t (tiempo)- / r -4' muy suave = 4 minutos de trote muy suave entre un 2.000 y otro.

### **Consideraciones**

- El ritmo de carrera dependerá de la evolución de la forma del atleta. El calentamiento consistirá en 3 ó 4 km. de trote suave, unos pocos estiramientos (8-10 min.) y 2 ó 3 rectas de 100 m. para tomar el ritmo adecuado de cada entrenamiento.
- Para la vuelta a la calma, se trotará muy suave durante 10 ó 12 minutos y, se realizarán estiramientos. Prestaremos más atención a medidas recuperadoras como la crioterapia o la relajación en balneario.

### **Parámetros de entrenamiento**

- N° DE MICROCICLOS: 5
- N° DE SESIONES TOTALES: 26
- N° KM REALIZADOS APROX.: 347km

**Tiempos (provisorios) de cada entrenamiento a partir del tiempo realizado en la prueba y con un mes de entrenamiento:**

- 100m:**22"**
- 200m:**44"**

- 300m:1'07"-1'12"
- 400m:1'30"- 1'32"
- 1000m:3'50"-4'10"
- 2000m:8'10"-8'20"
- 3000m:13'00"
- **Progresivos: 5'30"- 4'30"**
- **RUSO 3 x [(800/400) + (600/300) + (400/200) + (200/100)] R-1.000**
- **TOTAL: 3 x 3.000 R-1.000 = t- 13'00" cada grupo [(3'26" /1'48") + (2'30"/1'24") + (1'36"/58") + (46"/30")]**

### Mesociclo 3: Competitivo o de realización

#### MES Nro. 3: NOVIEMBRE-DICIEMBRE

#### Mesociclo Preparación (Acumulación)

<i>Día</i>	<b>Semana 9</b>	<b>Semana 10</b>	<b>Semana 11</b>	<b>Semana 12</b>
<b>Lunes</b>	TC COPETICIÓN + 15 KM Progresivos	TC COPETICIÓN +1 12 KM Progresivos	TC COPETICIÓN + 13 KM Progresivos	ADM + 6 Km suaves
<b>Martes</b>	13 Km Calentamiento Gimnasia: 3 circ x 10 ejerc (30"/15")	15 Km progresivos Estiramientos 6x100 progresivos	15 Km progresivos + Estiramientos	<b>Apoyo Psicológico</b> <b>Charlas de</b> <b>motivación por</b> <b>especialista</b>
<b>Miércoles</b>	4 Km Calentamiento 10x400+10x300+10x200 r-200m (1') R-500 m (3')	4 Km Calentamiento + 8 x 1.000 r-1.000 m (30'' menos que la serie)	4 Km calentamiento CUESTAS: 4X5X300M r-bajar trote R-500m (3')	2 Km Calentamiento + 2.000+1.000+2.000 r-1.000 + 2 Km suaves Crioterapia 9'
<b>Jueves</b>	3x Pista atlética 2 13 Km	3x Pista atletica1 13 Km	3x Pista atletica1 15 Km	16Km PROGRESIVOS



				Estiramientos
<b>Viernes</b>	Descanso	Fisioterapia	Descanso	Fisioterapia
<b>Sábado</b>	8 Km Estiramientos	4 Km Calentamiento +	4 Km Calentamiento +	ACTIVACIÓN ADM
	6x100 progresivos	2.000+3.000+3.000+2.000	6 x1.000	+ 4 Km carrera +
	suaves +TC en fatiga	R-1.000m +	r- 500m	Estiramientos
		2 Km suaves	2 Km suaves	
<b>Domingo</b>	<b>Apoyo con</b>	24 Km progresivo+	Competición 5 Km	<b>TEST PRUEBA</b>
	<b>Instrucciones</b>	Estiramientos		<b>FINAL</b>
	<b>Nutricionales</b>			

---

### Abreviaturas utilizadas:

- t = tiempo; r - recuperación entre series;
- R - recuperación entre grupos de series; TC Competición.
- Ejemplo 1: 3 x (4x300) t (tiempo)- / r-1' suave/R-6' suave = 3 grupos de cuatro series cada uno, recuperando 1 minuto de trote suave entre series y Recuperación entre cada grupo de cuatro series (es decir, entre 4ª y 5ª y entre 8ª y 9ª serie) 6 min. de trote suave.
- Ejemplo 2: 3 x 2.000 t (tiempo)- / r -4' muy suave = 4 minutos de trote muy suave entre un 2.000 y otro.

### Consideraciones

El ritmo de carrera dependerá del cansancio acumulado, de la evolución de la forma deportiva y de la capacidad de recuperación del atleta a través de diversas medidas (crioterapia, alimentación, estiramientos, balneario, etc.). El calentamiento consistirá en 3 ó 4 km. de trote suave, unos pocos estiramientos (8-10 min.) y 2 ó 3 rectas de 100 m. para tomar el ritmo adecuado de cada entrenamiento.

Para la vuelta a la calma, se trotará muy suave durante 10 ó 12 minutos y, se realizarán estiramientos.

**Pautas de entrenamiento:**

- N° DE MICROCICLOS: 5
- N° DE SESIONES TOTALES: 22
- N° KM REALIZADOS APROX.: 297km

**Tiempos (provisorios) de cada entrenamiento a partir del tiempo realizado en la prueba con dos meses de entrenamiento:**

- 100m: 21"
- 200m: 44"
- 300m: 1'00"-1'06" / 1'04"-1'12"
- 400m: 1'19"- 1'27"- 1'22"-1'31"
- 500m: 1'52"-2'05" 800m: 2'55"-3'12"
- 1000m: 3'40"-3'55" / 3'45"- 4'00"
- 2000m: 7'20"- 7'45"- 8'15"
- 3000m: 11'20" / 11'45"- 12'20"
- 4000m: 15'40"-16'10"
- **Progresivos: 5'20" – 4'00".**

El programa de entrenamiento físico se refuerza con apoyo en el área nutricional y Psicológico a través de sesiones de charlas de: Motivación y rendimiento, Nutrición del atleta

en la adolescencia, Organización del tiempo para entrenamiento y actividades académicas. Importancia de la asistencia y puntualidad. Charlas de motivación dirigido a los padres de familia.

#### **4.6. Discusión y conclusiones**

La investigación da respuesta a las interrogantes planteadas al inicio:

¿Los atletas obtendrán un mejor resultado si se implementa un nuevo programa de preparación física dirigido específicamente a la categoría de 13 a 15 años?

¿Qué aspectos se deben tomar en cuenta para definir el programa de preparación física?

Partiendo del resultado de la encuesta, ejecutando el plan de acción y analizando los resultados de las pruebas a los atletas luego de la implementación del programa, se evidencia una mejoría en el rendimiento por lo que se concluye que una de las causas del bajo rendimiento era la inexistencia de un programa adecuado y debidamente organizado.

Después de una exhaustiva revisión bibliográfica en relación a diferentes programas aplicados en diversas dimensiones de la geografía mundial se decidió en el equipo de trabajo implementar un plan de entrenamiento para competencias de marcha y fondo, validado por su efectividad en España y Argentina, en el cual se definen conceptos básicos sobre la disciplina y los ejercicios adecuados para obtener un buen rendimiento y se estableció un cronograma de actividades físicas desarrolladas a lo largo de 12 semanas (3 meses). En este programa se incluyó un plan combinando la preparación física con la intervención de especialistas en nutrición y motivación para abordar la parte psicológica y nutricional del atleta a través del método de charlas y conferencias involucrando a los padres de los jóvenes. Durante la aplicación del programa se realizaron mediciones intermedias y finales de las marcas.

Se establecieron comparaciones entre los tiempos alcanzados en las mediciones, previa, intermedia y final de la aplicación del programa para conocer los cambios en el rendimiento. Se observaron cambios de conductas en el atleta aumentando su motivación, disciplina, puntualidad, organización y rendimiento posterior al apoyo brindado por los especialistas a través de las sesiones de charlas y entrevistas personalizadas. De manera general se puede concluir:

A partir de los resultados de la encuesta se realiza la triangulación con varios autores indagando la importancia que tienen los factores como la motivación, la nutrición, la evaluación y control del médico deportivo para evitar lesiones, la importancia de la revisión de la técnica. Se establece en el plan de acción la formación de un equipo interdisciplinario y se obtiene como resultado la intervención de psicólogo, médico deportivo, nutricionista en el programa de entrenamiento.

Durante el proceso investigativo exhaustivo de bibliografía pertinente a programas de entrenamiento para atleta de marcha y fondo con la participación de un equipo interdisciplinario se logró obtener el Plan de entrenamiento para los 10.000 mts lisos, elaborado por André Rosa Guilamón y se hizo adaptaciones respecto a las necesidades y condiciones de los atletas, se aplicó exitosamente en los lapsos establecidos, permitiendo evaluar la evolución de los atletas en estudio. (Tablas 10-11 y gráficos 11-12)

Se aplica el programa de entrenamiento satisfactoriamente para la marcha y fondo en la categoría de 13 a 15 años, masculino y femenino se realizaron mediciones comparativas previo, intermedia y final con lo que se obtuvieron los tiempos establecidos por los atletas en las diferentes distancias (2.400, 3.000 y 5.000 mts.) teniendo como referencia las marcas

nacionales en la misma categoría y distancias observándose una disminución de los tiempos en cada una de las distancias evaluadas lo que significa mejoría del rendimiento durante y posterior de la aplicación del programa. (Tablas 10-11 y gráficos 11-12)

Se obtuvo una disminución de los tiempos en la fase intermedia y final de los atletas. Sin embargo, faltó la aplicación de diferentes test deportivos lo cual se sugieren en las recomendaciones de la presente investigación que pudiera dar inicio a otra investigación con diseño cuantitativo y análisis estadístico.

#### **4.7. Recomendaciones**

- Se recomienda continuar el programa con el equipo interdisciplinario controlando, evaluando el progreso y detectando fallas para actuar de manera inmediata y hacer el reforzamiento y ajuste necesario.
- Se debe continuar el programa aplicando diferentes test deportivos para hacer los registros de los errores en la técnica y mejorarlos durante el entrenamiento.
- La realización de los ejercicios propuestos en el programa, deben llevarse a cabo de manera sistemática, con el fin de corregir los hábitos creados y lograr un patrón racional de la técnica de la carrera.
- El programa de entrenamiento, además de los ejercicios del perfeccionamiento de la técnica, debe prever el fortalecimiento muscular en el gimnasio, trabajo de resistencia aeróbica, velocidad y flexibilidad, con el fin de mejorar con mayor eficacia la técnica de la carrera de los atletas.

### **Bibliografía**

- Alfaro, M. (2017). *Revista online Psicología online*. Obtenido de <https://www.psicologia-online.com/preparacion-psicologica-en-deportistas-de-alto-rendimiento-356.html>
- Alto rendimiento deportivo. Planificación y desarrollo. Técnicas deportivas. Ciudad de México. [Atletismomdp.com.ar/wp-content/uploads/2015/05/manual-de-atletismo.pdf](http://Atletismomdp.com.ar/wp-content/uploads/2015/05/manual-de-atletismo.pdf). Guía del Entrenador de Atletismo - Federación Marplatense de Atletismo
- Bompa, T. y Half, G. (2009). *Periodization. Theory and Methodology of Training* (5nd). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Borge, J. y J. Mirow, (2004). *Microciclos y metodología de entrenamiento*. Roma. Editorial Escuela de Deporte. 4. COSTILL, F. (2004). *Análisis y control del Rendimiento deportivo*. Madrid. Editorial Paidotribo. 5. DICK, F. (2004).
- Bosco, C. (1994). *La valoración de la fuerza con el test de Bosco*. Colección Deporte y Entrenamiento. Barcelona: Paidotribo.
- Bosco, C. (2000). *La fuerza muscular. Aspectos metodológicos*. Barcelona: Inde. Carreras atléticas de fondo y medio fondo. México. Editorial Pax. 8. FORTEZA, A. (2005).

- Cometti, G. (1998). Los métodos modernos de musculación. Barcelona: Paidotribo.
- Constitución Nacional de Ecuador TITULO VII: REGIMEN DEL BUEN VIVIR. Capítulo primero. Inclusión y equidad. Sección VI. Cultura física y tiempo libre)
- Elliot, J. 1991. La investigación-acción en educación. Madrid: Morata, 1994
- Faigenbaum, A.D., Kraemer, W.J., Blimkie, C.J., Jeffreys, I., Micheli, L.J., Nitka, M., y Rowland, T.W. (2009). Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23, S60-79.
- Fidias G. Arias. El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 6ª Edición. Editorial Episteme
- García-Pallarés, J., Sánchez-Medina, L., Carrasco, L., Díaz, A., & Izquierdo, M. (2009). Endurance and neuromuscular changes in world-class level kayakers during a periodized training cycle. *European Journal of Applied Physiology*, 106, 629-638.
- García-Verdugo, M. (2005). *Atletismo 4. Medio-fondo y fondo*. Madrid: RFEA.
- García-Verdugo, M. (2007). *La resistencia. Metodología y entrenamiento*. Ed. Barcelona: Paidotribo.
- García-Verdugo, M., y Léibar, X. (1997). *Entrenamiento de la resistencia en los corredores de medio-fondo y fondo*. Madrid: Ed. Gymnos.
- Gil, F., Marín, J., y Pascua, M. (2005). *Atletismo 1: velocidad, Vallas y Marcha*. Madrid: RFEA.
- González-Badillo, J.J. (1995). *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza*. Barcelona: Inde.
- González Badillo J.J. (1991). *Halterofilia*. Madrid: F.E.H. y C.O.E.

- González Badillo, J. J., y Gorostiaga, E. (1995). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo. Barcelona: Inde. Instituto de Estudios Deportivos, 2019
- Grosser, M. y N. Zimmerman. (2003). Principios del entrenamiento deportivo. México. Editorial Martínez Roca. 14. GROSSER, M. y P. BRUGGEMAM. (1990).
- Grosser, M. Zimmerman, E. (2008). Editorial Martínez. Roca. 15.
- Gorbunov, L. Psicopedagogía de la Cultura Física. Moscú. Editorial Iskra. Universidad de Cuenca Diana Cecilia Calle Saldaña Marcela Magdalena Déleg Quito Página 51
- Grosser, M., Starischka, S., y Zimmermann, E. (1985). Principios del entrenamiento deportivo. Barcelona: Martínez Roca.
- [g-se.com/rendimiento-deportivo-bp-A57cfb26e69ca4](https://g-se.com/rendimiento-deportivo-bp-A57cfb26e69ca4)
- Jaramillo, C. (2004). Atletismo básico. Fundamentos de pista y campo. Madrid: Kinesis.
- Jaramillo, C. (2006). Atletismo: selección, entrenamiento y planificación. Colombia: Kinesis.
- Kuznetsov, VV. (1989). Metodología del entrenamiento de la fuerza para deportistas de alto nivel. Buenos Aires: Stadium.
- Mercurio, E. (04 de Diciembre de 2016). Preparacion Fisica del Deportista. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Navarro-Valdivieso, F., y García Manso, J.M. (2007). Metodología del entrenamiento de la resistencia. Módulo 2.2. del Máster de Alto rendimiento deportivo. Madrid: COES.
- Navarro-Valdivieso, F. (1996). Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la resistencia. Máster de Alto Rendimiento Deportivo. Comité Olímpico Español. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.



- Nueva tendencia de la teoría del entrenamiento. Editorial Colombia. 9. GAMBETTA, V. (2002). Roma. Editorial Escuela del Deporte
- Latorre, A. 2003. La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Graó: Barcelona..
- Ley del deporte en Ecuador (Ley 0. Registro Oficial Suplemento 255 de 11-ago.-2010 Última modificación: 20-feb.-2015)
- Pancorbo, A. B. (1990). *Archivos de Medicina del Deporte. Volumen 6 número 27*. Obtenido de [http://www.femedede.es/documentos/entreno\\_niñez\\_309\\_27.PDF](http://www.femedede.es/documentos/entreno_niñez_309_27.PDF)
- Periodización del año del atleta. Sao Paulo. Editorial Aptitud Física y Salud. 6. ECHENOZ, Jean (2014): *Correr, el Libro sobre Emil Zotopek*. Barcelona. Editorial Anagrama. 7. FISER, L. (2001).
- Principios del entrenamiento deportivo. Barcelona: Editorial Martínez Roca
- Rosa Guillamón, Andrés. andres.rosa@um.es. España. Plan de entrenamiento para los 10.000 metros lisos en atletismo. [www.efdeportes.com/efd221/plan-de-entrenamiento-para-los-10000-metros.htm](http://www.efdeportes.com/efd221/plan-de-entrenamiento-para-los-10000-metros.htm)
- Rodríguez, E. M. (29 de noviembre de 2018). *La mente es maravillosa*. Obtenido de Revista online: <https://lamenteesmaravillosa.com/la-ley-de-yerkes-dodson-la-relacion-entre-el-rendimiento-y-la-motivacion/>
- Solé, J. (2002). Fundamentos del entrenamiento deportivo. Barcelona: ERGO.
- Tanaka, H., y Swensen, T. (1998). Impact of resistance training on endurance performance. A new form of cross-training? *Sports Medicine*, 25, 191-200.
- Verkhosansky, Y. (1990). Entrenamiento deportivo. Planificación y programación. Martínez Roca: Barcelona.

Verkhoshansky, Y. (1999). Todo sobre el método pliométrico. Medios y métodos para el entrenamiento y la mejora de la fuerza explosiva. Barcelona: Paidotribo.

[www.tesiseinvestigaciones.com/tipo-de-investigacioacuten-a-realizarse.html](http://www.tesiseinvestigaciones.com/tipo-de-investigacioacuten-a-realizarse.html)

Wortelboer, D. P. (2019). *Revista APDA*. Obtenido de

<https://www.psicodeportes.com/trascender-en-el-deporte-a-traves-de-la-motivacion-extrinseca-e-intrinseca/>

Zintl, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Barcelona: Martínez Roca.

## 13. ANEXOS

### 13.1 Anexo 1

## ENCUESTA

La presente encuesta aplicada a los entrenadores, servirá de instrumento de recolección de datos respecto al diseño de un programa para mejorar el rendimiento de los atletas de Fondo de edades comprendidas entre 13 y 15 años de **El Club Deportivo Formativo “Luis Chocho Sanmartín”**

**Indíquenos marcando con una X la respuesta que se ajuste a su opinión con respecto a los ítems planteados.**

ITEMS	Grado de aceptación	
Cree Ud. que los atletas requieren un programa de preparación física de marcha atlética y fondo para mejorar el rendimiento	SI	NO
¿Los atletas reciben apoyo por parte de un especialista para mantener una nutrición adecuada?	SI	NO

¿Considera que los atletas se encuentran motivados respecto al entrenamiento actual?	SI	NO
¿Los atletas asisten puntualmente a las prácticas?	SI	NO
¿Considera Ud. Que las actividades y técnicas que se utilizan en el entrenamiento actual favorece al buen rendimiento de los atletas?	SI	NO
¿El diseño de un plan específico adaptado a las edades de los atletas pueda mejorar el rendimiento?	SI	NO

## Anexo 1

### 13.2 Anexo 2

#### **TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA Y ENTRENADORES**

ITEMS	SI	NO	Total
Cree Ud. que los atletas requieren un programa de preparación física de marcha atlética y fondo para mejorar el rendimiento	21	5	26
¿Los atletas reciben apoyo por parte de un especialista para mantener una nutrición adecuada?	1	25	26
¿Considera que los atletas se encuentran motivados respecto al entrenamiento actual?	3	23	26
¿Los atletas asisten puntualmente a las prácticas?	5	21	26
¿Considera Ud. Que las actividades y técnicas que se utilizan en el entrenamiento actual favorece al buen rendimiento de los atletas?	3	23	26
¿El diseño de un plan específico adaptado a las edades de los atletas pueda mejorar el rendimiento?	22	4	26

## Anexo 2

### 13.3 Anexo 3

#### **Listado de atletas participantes en el programa**

---

## LISTADO DE ATLETAS PARTICIPANTES

---

<b>Nro.</b>	<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Edad</b>	<b>Prueba/Especialidad</b>
1	Emily Isabel Palacios Montero	13 años	Marcha = 3.000 mts
2	Manuela Carolina Piñacela Tenesaca	14 años	Marcha = 3.000 mts
3	Victoria Isabel Tenesaca Muñoz	14 años	Marcha = 3.000 mts
4	Alejandro Xavier Guillermo Quito	14 años	Marcha = 5.000 mts
5	Chocho Arevalo Mateo de Anthony	15 años	Marcha = 5.000 mts
6	Karen Daniela Litardo Chocho	13 años	Marcha = 3.000 mts
7	Emily Pamela Riera Reinoso	14 años	Resistencia= 2.400 mts
8	Natalia Fernanda Arias Zuñiga	15 años	Resistencia= 2.400 mts
9	Tabata Samatha Litardo Chocho	14 años	Resistencia= 2.400 mts
10	Karina Alexandra Guaman Zumba	14 años	Resistencia= 2.400 mts
11	Tania Melina Hugo Macilla	13 años	Resistencia= 2.400 mts
12	Paul Esteban Torres Leon	14 años	Resistencia= 2.400 mts
13	Domenica Daniela Landy Clavijo	14 años	Marcha = 3.000 mts
14	Milena Isabel Abril Alvarado	14 años	Resistencia= 2.400 mts
15	Joe Steven Farez Saquichahua	15 años	Resistencia= 2.400 mts
16	Jorge Andres Guillermo Palchisaca	13 años	Resistencia= 2.400 mts
17	Fernando Andres Barros Duran	13 años	Resistencia= 2.400 mts
18	Daniel Ernesto Cañizares Sanchez	15 años	Resistencia= 2.400 mts
19	Ariel Esteban Jimenez Arias	15 años	Resistencia= 2.400 mts
20	Pedro Rafael Abril Alvarado	15 años	Resistencia= 2.400 mts
21	Cinthia Quichimbo Pesantez	13 años	Marcha = 3.000 mts

---

Anexo 3

### 13.4 Anexo 4

**Certificado 1 de Validación de instrumentos****CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

LIC. LUIS ANTONIO CHOCHO SANMARTÍN.

**CERTIFICA:0**

Que los instrumentos de **Encuesta y Ficha de observación**, utilizados en el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado **“La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019”**, de autoría del Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín, estudiante del Programa de Maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Bolívar, aplicando la **Observación en el Método de Investigación-Acción, fueron debidamente validados**

CUENCA, 8 de junio de 2019



Lic. Luis Antonio Chocho Sanmartín  
C.C.E: 0101118057

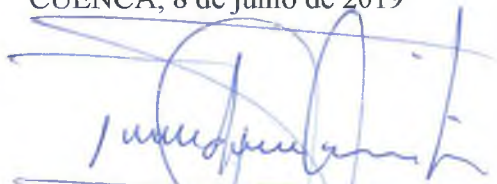
**Certificado 2 de Validación de Instrumentos****CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

MGST. WILSON TEODORO CONTRERAS CALLE.

**CERTIFICA:**

Que los instrumentos de **Encuesta y Ficha de observación**, utilizados en el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado “**La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019**”, de autoría del Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartín, estudiante del Programa de Maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Bolívar, aplicando la **Observación en el Método de Investigación-Acción**, fueron debidamente validados

CUENCA, 8 de junio de 2019



Mgst. Wilson Teodoro Contreras Calle  
C.C.E: 0102283793



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO



**CERTIFICADO DE PORCENTAJE DE SIMILITUD URKUND**

Yo, Lic. Luis Alberto Carrera Guerra, Msc. Siendo nombrado tutor del trabajo de investigación para la titulación.

**CERTIFICO:**

Que el presente trabajo, ha sido elaborado por el Lcdo. Juan Carlos Chocho Sanmartín, de C.C. 0102933470, con mi respectiva supervisión; requerimiento para la obtención del Título de **Magister en Entrenamiento Deportivo**.

Se informa que el trabajo de Titulación denominado **“La preparación física del fondo y marcha atlética y el bajo rendimiento en la categoría 13 a 15 años, en el Club Deportivo Formativo Luis Chocho Sanmartín, período septiembre 2018 a febrero 2019.”**

Ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti plagio **URKUND**, quedando el 6% de coincidencia.

URKUND

**Urkund Analysis Result**

Analysed Document: TESIS FINAL CHOCHO JUAN.pdf (D56515516)  
Submitted: 10/4/2019 7:13:00 PM  
Submitted By: mcamacho@ueb.edu.ec  
Significance: 6 %

**Sources included in the report:**

URKUND TESIS SRA FANNY.docx (D56457704)  
Fanny Guaman ..docx (D56457986)  
URKUND TESIS SRA FANNY.docx (D56450471)  
INTRODUCCION.docx (D50725097)  
Tesis Alexa.docx (D54299886)  
URKUND JULIAN.docx (D50798441)  
<https://g-se.com/el-entrenamiento-de-la-fuerza-explosiva-para-el-salto-la-aceleracion-el-lanzamiento-y-el-golpeo-881-sa-t57cfb27197c7a>  
<https://www.efdeportes.com/efd177/entrenamiento-de-la-fuerza-y-la-resistencia.htm>  
<http://g-se.com/rendimiento-deportivo-bp-A57cfb26e69ca4>

**Instances where selected sources appear:**

0: URKUND TESIS SRA FANNY.docx	75%
1: Fanny Guaman ..docx	75%
2: URKUND TESIS SRA FANNY.docx	75%

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA  
MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD:  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

TEMA: LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL FONDO Y MARCHA ATLÉTICA Y EL BAJO RENDIMIENTO EN LA CATEGORÍA 13 A 15 AÑOS, EN EL CLUB DEPORTIVO FORMATIVO LUIS CHOCHO SANMARTÍN, PERÍODO SEPTIEMBRE 2018 A FEBRERO 2019.

Previo a la obtención del título de Magister en Entrenamiento Deportivo

Autor Lic. Juan Carlos Chocho Sanmartin Tutora Lic. Alberto Carrera Guerra. Mg. GUARANDA - ECUADOR 2019

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, dando el presente documento para los fines pertinentes.

**Atentamente,**



Lic. Luis Alberto Carrera Guerra, Msc.

TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.